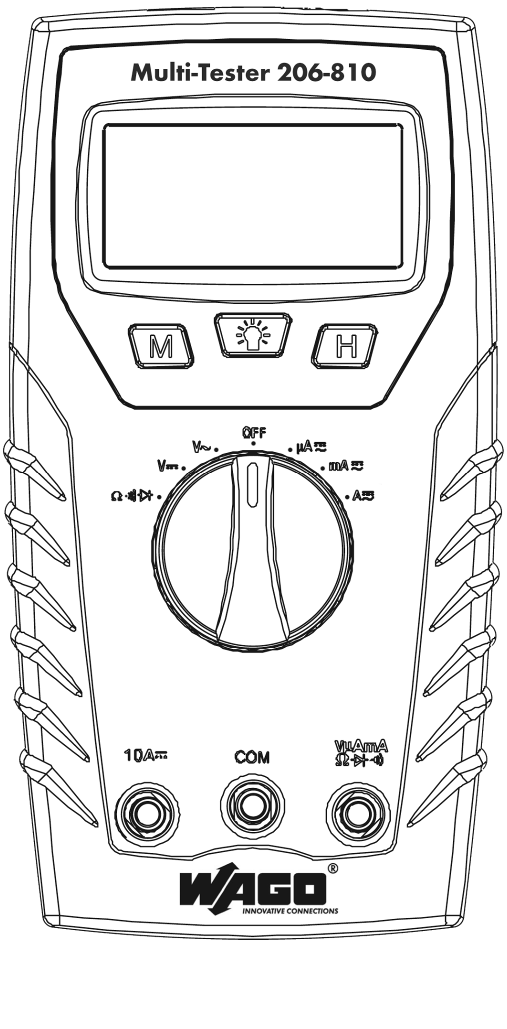
INNOVATIVE CONNECTIONS



D Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis:

1. Sicherheitsinformationen

Einleitung

Der Multi-Tester 206-810 ist ein universell einsetzbares digitales Multimeter. Das Messgerät wird nach den neuesten Sicherheitsvorschriften hergestellt und gewährleistet ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten. Das Multimeter ist im handwerklichen oder industriellen Bereich sowie für den Hobby-Elektroniker eine wertvolle Hilfe bei allen Standard-Messaufgaben.

Sicherheit nach IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Lieferumfang:

1 St. Multimeter Multi- Tester 206-810 inkl. Sicherheitsmessleitungen
1 St. Bedienungsanleitung
1 St. Bereitschaftstasche

Sicherheitsmaßnahmen:

Der Multi- Tester 206-810 hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.

Achtung!
- Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die für eine sichere Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen. Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste oder lebensgefährliche
Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind die Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V)eff AC gearbeitet wird. Diese Werte stellen nach DIN VDE die Grenze der noch berührbaren Spannungen dar. (Werte in Klammern gelten für z.B. medizinische oder landwirtschaftliche Bereiche)
- Vor jeder Messung vergewissern, dass die Messleitung und das Prüfgerät in einwandfreiem Zustand sind.
- Die Messleitungen und Prüfspitzen dürfen nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen angefasst werden. Das Berühren der Prüfspitzen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

Vorsicht!
- Das Prüfgerät darf nur in den spezifizierten Messbereichen eingesetzt werden.
- Vor jeder Benutzung muss das Gerät auf einwandfreie Funktion (z.B. an einer bekannten Spannungsquelle, siehe auch DIN VDE 0105, Teil 1) geprüft werden.

Achtung!
Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.

Wartung
Das Gerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung.

Reinigung
Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann das Gerät mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.

2. Schalter-, Taster- und Buchsenerklärung

AN/AUS Schalter (über Drehschalter)
Das Gerät wird über die Wahl eines Messbereiches eingeschaltet und über die Stellung „OFF" wieder ausgeschaltet.

Funktionstaster (M)
Der Schalter ermöglicht das Umschalten der aufgedruckten Funktionen.

Messwertspeichertaste (H)
Bei Betätigung des Tasters wird der aktuelle Messwert gespeichert.

Beleuchtungstaster (☼)
Bei Betätigung schaltet sich die Taschenlampenfunktion ein und wieder aus.

Wahlschalter Messfunktion
Bei Betätigung des Drehschalters können die verschiedenen Grundmessarten gewählt werden.

10 A Buchse (links)
Bei Messungen ab 200mA muss die 10 A Buchse benutzt werden.

Eingangsbuchse (rechts)
Rote Messleitung für alle vom Gerät zulässigen Signalarten.

Massebuchse (mitte)
Schwarze Messleitung für alle vom Gerät zulässigen Signalarten.

3. Allgemeine Daten

Die Genauigkeit bezieht sich auf 1 Jahr bei einer Temperatur von 18°C bis 28°C mit einer Luftfeuchtigkeit von 75 %. (weitere jährliche Kalibrierung werden angeboten)

Automatische und manuelle Messbereichswahl
Max. Spannung zwischen den Anschlussbuchsen und Masse: 600 V DC/AC

Sicherung:	F 200 mA(10 A)/690 V flink
Max. Betriebshöhe:	2000 m über NN
Displayhöhe:	20 mm LCD
Anzeige:	max 1999 (3 ½)
Polaritätsanzeige:	automatisch
Überlaufanzeige:	„OL" wird angezeigt
Abtastrate:	ca. 0,4 s
Batteriezustand:	Batteriesymbol wird angezeigt
Automatische Abschaltung:	nach ca. 15 min.
Stromversorgung:	2 x 1,5 V AAA Micro
Betriebstemperatur:	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur:	10 °C bis 50 °C
Abmessungen:	170 x 90 x 38 mm
Gewicht:	295 g inkl. Batterien
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Gleichspannung:

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200mV	0,1 mV	± 0,5 %v.M.+3 Digit
2V	0,001 V	± 0,8 %v.M.+ 5 Digit
20V	0,01 V	
200V	0,1V	
600V	1 V	

Eingangswiderstand: 10 MΩ
Max. Eingangsspannung: 600 V DC

Wechselspannung:

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200mV	0,1 mV	± 1,5 %v.M. + 5 Digit
2V	0,001 V	
20V	0,01 V	
200V	0,1 V	
600V	1 V	

Eingangswiderstand: 10 MΩ,
Max. Eingangsspannung: 600 V AC RMS, Frequenzbereich: 40 – 400 Hz

Gleichstrom :

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200µA	0,1 µA	± 1.0 % v.M. + 3 Digit
2000µA	1 µA	
20.00mA	0.01 mA	
200.00mA	0.1 mA	
2.000A	10 mA	± 1,2 % v.M. + 5 Digit
10.00A	0. 1 A	

Überlastschutz : µA und mA-Bereich abgesichert durch F 200 mA/690 V
10 A Bereich ist abgesichert durch 10 A/690 V

Wechselstrom :

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200µA	0,1 µA	± 1.3 % v.M. + 5 Digit
2000µA	1 µA	
20.00mA	0.01 mA	
200.00mA	0.1 mA	
2.000A	10 mA	± 1,5 % v.M. + 8 Digit
10.00A	0.1 A	

Überlastschutz : µA und mA-Bereich abgesichert durch F 200mA/690V
10 A Bereich ist abgesichert durch 10 A/690 V

Widerstand :

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200Ω	0,1 Ω Überspannungsschutz: 250 V AC/DC	± 1 % + 5 Digit
2kΩ	0.001 kΩ	± 1 % + 5 Digit
20kΩ	0.01 kΩ	
200kΩ	0.1 kΩ	
2MΩ	0.001 MΩ	
20MΩ	0.01 MΩ	± 1,8 % + 5 Digit

Messspannung: 0.25 V, Überspannungsschutz: 600 V AC/DC < 30 s

Diodentest:

Messbereich	Auflösung	Funktion
▶|	0,001 V	Zeigt die Sperr-spannung an

Vorlaufstrom: ca. 0,6 mA, Rücklaufspannung: ca. 1,5 V,
Überspannungsschutz: 600 V AC/DC < 30 s

Durchgangstest:

Messbereich	Funktion
°))	Der integrierte Summer meldet Durchgang bis 50 Ω

Messkreisspannung: ca. 0,5 V, Überspannungsschutz: 600 V AC/DC < 30 s

4. Anwendungsbeschreibung

Gleichspannungsmessung:

Messbereich am Wahlschalter auf V= einstellen.
Die schwarze Messleitung mit der „COM" – Buchse und die rote Messleitung mit der rechten Buchse verbinden. Messleitungen mit dem Prüfling verbinden. Das Multimeter sucht sich automatisch den günstigsten Messbereich. Messergebnis vom Display ablesen.

Wechselspannungsmessung (per Kontakt oder kontaktfrei):

Messbereich am Wahlschalter auf V~ einstellen. Die schwarze Messleitung mit der „COM" – Buchse und die rote Messleitung mit der rechten Buchse verbinden. Messleitungen mit dem Prüfling verbinden. Das Multimeter sucht sich automatisch den günstigsten Messbereich. Messergebnis vom Display ablesen.

Wird die Oberkante des Multimeters bei gedrückter M-Taste an einen spannungsführenden Leiter (100 - 600 VAC) gehalten, so blinkt das Display und es ertönt ein akustisches Signal.Ebenso auch bei einpoliger Phasenprüfung mit der roten Messleitung.

Gleichstrommessung:

Messbereich am Wahlschalter auf A ≅ einstellen. Mit der Taste „ M “ auf DC einstellen. Die schwarze Messleitung mit der „COM“ – Buchse und die rote Messleitung mit der rechten Buchse verbinden (bis max. 200 mA).
Bei einem Strom über 200 mA, muss zur Messung die „10 A“-Buchse benutzt werden!
Messleitungen mit dem Prüfling verbinden. Das Multimeter sucht sich automatisch den günstigsten Messbereich. Messergebnis vom Display ablesen

Wechselstrommessung:

Messbereich am Wahlschalter auf A≅ einstellen. Mit der Taste „ M “ auf AC einstellen. Die schwarze Messleitung mit der „COM“ – Buchse und die rote Messleitung mit der rechten Buchse verbinden.(bis max. 200 mA)
Bei einem Strom über 200 mA, muss zur Messung die „10 A“-Buchse benutzt werden!
Messleitungen mit dem Prüfling verbinden. Das Multimeter sucht sich automatisch den günstigsten Messbereich. Messergebnis vom Display ablesen

Widerstandsmessung:

Messbereich am Wahlschalter auf „ Ω “ einstellen. Die schwarze Messleitung mit der „COM“ – Buchse und die rote Messleitung mit der „INPUT“- Buchse verbinden. Messleitungen mit dem Prüfling verbinden. Das Multimeter sucht sich automatisch den günstigsten Messbereich. Messergebnis vom Display ablesen.

Diodentest:

Messbereich am Wahlschalter auf „Ω“ einstellen. Die schwarze Messleitung mit der „COM“ – Buchse und die rote Messleitung mit der rechten Buchse verbinden. Mit der Taste „ M“ auf „⊳| “ einstellen. Messleitungen mit dem Prüfling verbinden. Rote Messleitung = Anode, Schwarze Messleitung = Kathode. Die Sperrspannung wird angezeigt.

Durchgangstest:

Messbereich am Wahlschalter auf „Ω “ einstellen.

Die schwarze Messleitung mit der „COM“ – Buchse und die rote Messleitung mit der rechten Buchse verbinden. Mit der Taste „ M “ auf „◦)) “ einstellen. Messleitungen mit dem Prüfkreis verbinden. Bei Durchgängen unter 50 Ω ertönt ein Signal. Messergebnis vom Display ablesen.

Wichtig: Achten Sie auf Spannungsfreiheit und entladenen Kondensatoren am Messkreis.

5. Batteriewechsel / Sicherungswechsel

Der Batteriewechsel wird nötig, wenn das Batteriesymbol [- +] im Display erscheint. Vor dem

Batterie- bzw. Sicherungswechsel müssen die Messleitungen vom Gerät getrennt sein!

Verwenden Sie nur die angegebenen Batterien/ Sicherungen !

Geräterückseite

Rückseitig befindliche obere Schraube entfernen, Batteriefach öffnen und entladene Batterien entfernen.

Wichtig: Batterien gehören nicht in den Hausmüll !
Beachten Sie die gesetzlichen Entsorgungsvorschriften!

Neue Batterien (2 x 1,5 V AAA Mikro-Zelle) einlegen. Batteriefach aufsetzen und zuschrauben.
Bei Sicherungswechsel vorher Messleitungen vom Gerät entfernen und alle rückseitigen Schrauben lösen; Gehäuserückseite vorsichtig entfernen und Sicherungen durch Sicherungen gleichen
Typs ersetzen. (Sicherung F 200 mA bzw. 10 A/690 V)
Gerät zuschrauben.

6. 60 Monate Garantie

Die Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 60 Monaten. (nur gültig mit Rechnung) Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen. Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder Instand setzen. Bitte wenden Sie sich an:

WAGO® Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
info@wago.com

Tel. 05 71/8 87-0
Fax 05 71/8 87-169
www.wago.com

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen vorbehalten.

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinien 73/23/EWG und die EMV-Richtlinien 89/336/EWG.

Anwendungsbereich

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.

Qualitätszertifikat

Der Hersteller bestätigt hiermit, dass das erworbene Produkt gemäß den festgelegten Prüfanweisungen während des Fertigungsprozesses kalibriert wurde. Alle innerhalb der Produktion durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2000 überwacht.
Der Hersteller bestätigt weiterhin, dass die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen. Die Prüfmittel und Instrumente werden in festgelegten Abständen mit Normalen kalibriert, deren Kalibrierung auf nationale und internationale Standards rückführbar ist.

GB Operation manual

Table of contents

1. Safety notes / introduction

The MULTI- TESTER 206-810 is a general purpose multimeter. This measuring instrument has been manufactured to the latest safety specifications, and guarantees safe and reliable use. The multimeter is a valuable aid for all standard measurement tasks in trade and industrial applications as well as for the hobby electrician interested in electronics.

Safety specifications meet IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Scope of supply:

1 Multi- Tester 206-810 Multimeter including safety test leads
1 Operation manual
1 Ever-ready carrying case

Safety precautions

The Multi- Tester 206-810 left our factory in a technically safe and flawless condition. In order to maintain this condition, the user must observe the safety notes contained in this manual.

Caution!
- This operation manual contains information and notes required to operate and use this instrument safely. Before using this instrument, you must read this operation manual with due care and attention and adhere to all aspects. Failure to observe the instructions, warnings and notes could lead to serious or life-threatening injuries to the user or damage to the instrument.
- In order to avoid an electrical shock hazard you must observe the specified precautionary measures when working with voltages greater than 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V)eff AC. These values represent the specified limits of safe-to-touch voltages in accordance with DIN VDE (values given in brackets apply to medical or agricultural applications).
- Before taking each measurement, ensure that the test leads and the measuring instrument are in a flawless condition.
- The test leads and test probes must only be handled using the isolated grips. Avoid touching the tips of the test probes under all circumstances.

Attention!
- The test instrument must only be used for the specified measurement range.
- Each time before use, inspect the instrument to ensure that it is working faultlessly (for example, on known source of voltage). Please also refer to DIN VDE 0105, Part 1.

Caution!
The instrument must only be used under the conditions and for the purposes for which it was designed and built. Thus, it is imperative to observe the notes on safety, the technical data in conjunction with the ambient conditions and use the instrument in dry conditions.

Maintenance
The instrument does not require special maintenance when used as specified in this operation manual.

Cleaning
Use a damp cloth and mild household cleaning agent to clean the instrument should it become soiled through daily use. Never use aggressive cleaning agents or solvents to clean the instrument.

2. Explanation of the rotary selector switch, buttons and sockets

ON/OFF switch (via rotary selector switch)
The instrument is turned on by selecting a measurement range and turned off by setting the switch to 'OFF'.

Functional button (M)
Press this button to toggle between the functions printed on the housing.

Memory log button (H)
Press this button to store the actual measurement value.

Light button (☼)
Press this button to turn the torch function on and off.

Selector switch, measurement function
Use the rotary selector switch to select the various measurement modes.

10 A socket
The 10 A socket must be used for measurements from 200 mA.

Input socket (right)
Red test lead for all types of signals supported by the instrument.

Ground socket
Black test lead for all types of signals supported by the instrument.

3. General data

The accuracy relates to 1 year at a temperature between 18°C – 28°C and 75% humidity (yearly calibrations are offered).

Autoranging and manual measurement range selection
Max. voltage between the connection socket and ground: 600 V DC/AC

Fusing:	F 200 mA(10 A)/ 690 V quick-blow fuse
Max. operating height:	2000 m above MSL
Height of display:	200 mm, LCD
Display:	Max. 1999 (3½)
Polarity indicator	Automatic
Overrange indicator:	'OL' is displayed
Sampling rate:	Approx. 0.4 s
Low battery status:	Battery symbols is displayed
Automatic power off	After approx. 15 min
Power supply:	2 x 1.5V AAA Micro
Operating temperature:	0 °C to 40 °C
Storage temperature:	-10 °C to 50 °C
Dimensions:	170 x 90 x 38 mm
Weight:	295 g incl. batteries
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Volts DC:

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
200 mV	0.1 mV	± 0.5 % of rdg. +3 digits
2 V	0.001 V	± 0.8 % of rdg. + 5 digits
20 V	0.01 V	
200 V	0.1 V	
600 V	1 V	

Input impedance: 10 MΩ
Max. input voltage 600 V DC

Volts AC

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
200 mV	0,1 mV	± 1.5 % of rdg. + 5 digits
2 V	0.001 V	
20 V	0.01 mV	
200 V	0.1 V	
600 V	1 V	

Input impedance: 10 MΩ
Max. input voltage 600 V AC RMS, frequency range: 40 – 400Hz

Direct current:

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
200 μA	0.1 μA	± 1.0 % of rdg. + 3 digits
2000 μA	1 μA	
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2,000A	10 mA	± 1.2 % of rdg.+ 5 digits
10,00 A	0,1 A	

Overload protection: F 200 mA/690V fuse protection for μA and mA ranges
10 A range is protected by 10 A/690V

Alternating current:

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
200 μA	0.1 μA	± 1.3 % of reading + 5 digits
2000 μA	1 μA	
20,00 mA	0.01 mA	
200,00 mA	0.1 mA	
2,000A	10 mA	± 1.5 % of reading + 8 digits
10,00 A	0,1 A	

Overload protection: F 200 mA/690 V fuse protection for μA and mA ranges
10 A range is protected by 10 A/690 V

Resistance:

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
200 Ω	0,1 Ω over-range protection: 250 V DC/AC	± 1% + 5 digits
2 kΩ	0.001 kΩ	± 1% + 5 digits
20 kΩ	0.01 kΩ	
200 kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1.8% + 5 digits

Measurement voltage: 0.25 V, over-range protection: 600 V AC/DC < 30s

DIODE Test:

RANGE	RESOLUTION	FUNKTION
⊣▶⊢	0.001 V	Displays the forward voltage drop

Forward biasing current: approx. 0.6 mA, backward voltage: approx. 1.5 V,
Over-range protection: 600 V AC/DC < 30s

CONTINUITY TEST:

RANGE	FUNKTION
∘))	The integrated buzzer signals signals continuity up to 50 Ω

Measuring-circuit voltage: approx. 0.5 V, over-range protection: 600 V AC/DC < 30s

4. Application description

DC VOLTAGE MEASUREMENT

Set the selector switch to measurement range V=.
Insert the black test lead into the 'COM' socket and the red test lead into the right-hand socket. Using the test probes, touch the test points of the test object.
The multimeter automatically searches for the most suitable measurement range. Read measurement value on the display.

AC VOLTAGE MEASUREMENT (contact or non-contact techniques)

Set the selector switch to measurement range V~.
Insert the black test lead into the 'COM' socket and the red test lead into the right-hand socket. Using the test probes, touch the test points of the test object.
The multimeter automatically searches for the most suitable measurement range. Read measurement value on the display.

The display blinks and an acoustic signal is emitted when, with the M-button held pressed down, the top edge of the multimeter is held up to a live conductor (100 - 600 V AC). The instrument functions in the same manner during a single-pole phase test using the red test lead.

DC CURRENT MEASUREMENT:

Set the selector switch to measurement range A≅.
Use the 'M' button to set the device to DC.
Insert the black test lead into the 'COM' socket and the red test lead into the right-hand socket (up to max. 200 mA).
You must use the '10 A' socket when measuring currents above 200 mA.
Using the test probes, touch the test points of the test object.
The multimeter automatically searches for the most suitable measurement range.
Read measurement value on the display.

AC CURRENT MEASUREMENT:

Set the selector switch to measurement range A≅.
Use the 'M' button to set the device to AC≅.
Insert the black test lead into the 'COM' socket and the red test lead into the right-hand socket (up to max. 200 mA).
You must use the '10 A' socket when measuring currents above 200 mA.
Using the test probes, touch the test points of the test object.
The multimeter automatically searches for the most suitable measurement range. Read measurement value on the display.

RESISTANCE MEASUREMENT:

Set the selector switch to measurement range 'Ω'.
Insert the black test lead into the 'COM' socket and the red test lead into the 'INPUT' socket.

Using the test probes, touch the test points of the test object. The multimeter automatically searches for the most suitable measurement range.
Read measurement value on the display.

DIODE:

Set the selector switch to measurement range 'Ω'.
Insert the black test lead into the 'COM' socket and the red test lead into the right-hand socket.
Use the 'M' button to set the device to ⊳|. Using the test probes, touch the test points of the test object. Red test lead = anode
Black test lead = cathode.
The forward voltage drop is displayed.

CONTINUITY TEST:

Set the selector switch to measurement range 'Ω'.

Insert the black test lead into the 'COM' socket and the red test lead into the right-hand socket.
Using the button 'M', set the device to ')) '. Using the test probes, touch the test points of the test circuit. An acoustic signal is emitted if resistance below 50 Ω is measured. Read measurement value on the display.

Important: Isolate from the power supply and discharge capacitors in the circuit to be measured.

5. Changing the battery/fuse

Change the battery when the battery symbol is displayed. Remove the test leads from the measuring instrument before changing the battery or fuse!

Use the specified batteries/fuses only!

Rear of instrument

Remove the screw on the rear of the instrument, open the battery compartment and remove the used batteries.

Important: Do not dispose of batteries in normal household rubbish!
Observe statutory regulations pertaining to disposal!

Insert new batteries (2 x 1.5 V AAA Micro). Replace battery compartment cover and screw tight.
When changing the fuse, always remove the test leads from the instrument and undo all screws on the rear; carefully remove the rear of the housing and replace the fuses with fuses of the same type. Fuse: F 200 mA or 10 A/690 V
Replace screws and screw tight.

6. 60 months warranty

WAGO®instruments are subject to strict quality controls. The instrument is covered by a warranty for a period of 60 months against the functions developing faults during the course your daily work (valid only with invoice). We will rectify production or material defects free of charge upon return if these have not been caused by misuse or abuse. Damage resulting from a fall or improper handling is excluded from the warranty. Should faults affecting the functioning of the device occur once the warranty has elapsed, our technical service will carry out the necessary repairs without delay. Please contact:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Certificate of quality

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG confirms that the purchased product has been calibrated during the manufacturing process in accordance with the specified inspection instructions. All aspects of the activities carried out by 'WAGO' relating to quality during the manufacturing process are monitored permanently within the framework of a Quality Management System in accordance with ISO 9001-2000.
Further, WAGO also confirms that the testing equipment and instruments used during the calibration process are also subject to permanent inspection.

Declaration of conformity
This product fulfils the specifications contained in the Low Voltage Directive 73/23/EEC and EMC Directive 89/336/EEC.

Fields of application

This instrument is intended for use in applications described in the operation manual only. Any other use is considered improper and non-approved usage and can result in accidents or the destruction of the instrument. Any misuse will result in the expiry of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.

F Notice d'utilisation

Sommaire :

1. Informations de sécurité / Introduction

Le MULTI- TESTER 206-810 est un multimètre d'emploi universel. L'appareil de mesure est fabriqué selon les directives de sécurité les plus récentes et garantit un fonctionnement sûr et fiable. Dans l'artisanat ou dans le domaine industriel ainsi que pour l'électronique de loisirs, ce multimètre est une aide précieuse pour toutes les applications de mesure standard.

Sécurité selon CEI/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

La livraison comprend :

1 multimètre Multi- Tester 206-810 avec câbles de mesure de sécurité
1 notice d'utilisation
1 sac toujours prêt

Mesures de sécurité

Le Multi- Tester 206-810 a quitté l'usine dans un état impeccable conforme à toutes les consignes de sécurité. Pour conserver cet état, l'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité données dans la présente notice.

Attention !
- La notice d'utilisation contient des informations et des remarques nécessaires pour manipuler et utiliser l'appareil en toute sécurité. Avant d'utiliser l'appareil, lisez attentivement la notice d'utilisation et suivez-la minutieusement. En cas d'inobservation de la notice ou de non-respect des avertissements et remarques, il peut en résulter des blessures sérieuses ou mortelles pour l'utilisateur ou des dommages sur l'appareil.

- Afin d'éviter tout choc électrique, respectez les mesures de précaution lorsque vous travaillez à des tensions supérieures à 120 V (60 V) CC ou 50 V (25 V) eff CA. Selon DIN VDE, ces valeurs représentent la limite des tensions pouvant être touchées. (Les valeurs entre parenthèses sont valables entre autres pour le domaine médical et agricole)
- Avant chaque mesure, assurez-vous que le câble de mesure et l'appareil de contrôle sont dans un état impeccable.
- Vous ne pouvez toucher aux câbles de mesure et aux pointes d'essai que par les poignées prévues à cet effet. En toutes circonstances, évitez de toucher les pointes d'essai.

Attention !
- L'appareil de contrôle ne soit être utilisé que dans les plages de mesure spécifiées.
- Avant chaque utilisation, il faut tester le fonctionnement impeccable de l'appareil (p. ex. sur une source de tension connue, voir également DIN VDE 0105, partie 1).

Attention !
L'appareil ne doit être utilisé que dans les conditions et pour les applications pour lesquelles il a été construit. Pour ceci, respectez notamment les consignes de sécurité, les caractéristiques techniques avec les conditions environnementales et veillez à l'utilisation en environnement sec.

Entretien
Lorsqu'il est utilisé selon la notice, l'appareil ne nécessite aucun entretien particulier.

Nettoyage
Si l'appareil a été sali par l'utilisation quotidienne, vous pouvez le nettoyer avec un chiffon humide et un nettoyant ménager doux. N'utilisez jamais de nettoyants agressifs pour effectuer le nettoyage.

2. Description du commutateur, des boutons-poussoirs et prises femelles

Interrupteur MARCHE/ARRET (par commutateur rotatif)
L'appareil se met sous tension en sélectionnant une plage de mesure et se met hors tension lorsqu'il est remis en position "OFF".

Sélecteur de fonction (M)
Le sélecteur permet de commuter entre les fonctions imprimées en face avant.

Touche de mémorisation de la mesure (H)

En actionnant le bouton-poussoir, vous enregistrez la mesure actuelle.

Bouton de contrôle d'éclairage (☼)
En actionnant ce bouton, la fonction lampe de poche s'active, puis se désactive.

Sélecteur de fonction de mesure
En actionnant le commutateur rotatif, vous pouvez sélectionner les différents types de mesure de base.

Prise femelle 10 A
Pour les mesures à partir de 200 mA, il faut utiliser la prise 10 A.

Prise femelle d'entrée (à droite)
Câble de mesure rouge pour tous les types de signaux admissibles par l'appareil.

Prise de masse
Câble de mesure noir pour tous les types de signaux admissibles par l'appareil.

3. Données générales

La précision se réfère à une température de 18 °C à 28 °C et une humidité de l'air de 75 % sur une période d'un an. (D'autres étalonnages annuels sont proposés)

Sélection automatique et manuelle de la plage de mesure
Tension max. entre les prises de raccordement et la masse 600 V CC/CA

Fusible :	F 200 mA (10 A) / 690 V à action instantanée
Altitude max. de fonctionnement :	2000 m au-dessus du niveau de la mer
Hauteur d'affichage :	20 mm LCD
Affichage :	1999 max. (3 ½)
Témoin de polarité :	automatique
Affichage de dépassement de capacité :	"OL" s'affiche
Taux d'échantillonnage :	env. 0,4 s
Etat des piles :	Le symbole de batterie s'affiche
Mise hors service automatique :	après env. 15 min.
Alimentation électrique :	2 x 1,5 V AAA micro
Température de fonctionnement :	0 °C à 40 °C
Température de stockage :	de -10 °C à 50 °C
Dimensions :	170 x 90 x 38 mm
Poids :	295 g piles comprises
Contrôle technique / de sécurité :	CE/EN 61010-1

Tension continue

Plage de mesure	Résolution	Précision
200 mV	0,1 mV	± 0,5 % de la mes. +3 digits
2 V	0,001 V	± 0,8 % de la mes. + 5 digits
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Résistance d'entrée : 10 MΩ
Tension d'entrée max.: 600V CC

Tension alternative :

Plage de mesure	Résolution	Précision
200 mV	0,1 mV	± 1,5 % de la mes. + 5 digits
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Résistance d'entrée : 10 MΩ,
Max. Tension d'entrée : 600 V AC eff, plage de fréquence : 40 – 400 Hz

Courant continu :

Plage de mesure	Résolution	Précision
200 µA	0,1 µA	± 1,0 % de la mes. +3 digits
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1.2 % de la mes. + 5 digits
10.00 A	0. 1 A	

Protection contre les surcharges : plages µA et mA protégées par F 200 mA/690 V
La plage 10 A est protégée par 10 A/690 V

Courant alternatif :

Plage de mesure	Résolution	Précision
200 µA	0,1 µA	± 1.3 % de la mes. + 5 digits
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1.5 % de la mes. + 8 digits
10.00 A	0.1 A	

Protection contre les surcharges : plages µA et mA protégées par F 200 mA/690 V
La plage 10 A est protégée par 10 A/690 V

Résistance :

Plage de mesure	Résolution	Précision
200 Ω	Protection surtension 0,1 Ω 250 V CA/CC	± 1 % + 5 digits
2 kΩ	0.001 kΩ	± 1 % + 5 digits
20 kΩ	0.01 kΩ	
200 kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1.8 % + 5 digits

Tension de mesure : 0.25 V, protection contre les surtensions : 600 V AC/DC < 30 s

Test des diodes :

Plage de mesure	Résolution	Fonction
⊣▶⊢ (diode)	0,001 V	Indique la tension inverse

Courant préliminaire : env. 0,6 mA, tension de retour : env. 1,5 V,
Protection surtension : 600 V AC/DC < 30 s

Test de continuité :

Plage de mesure	Fonction
•))	Le ronfleur intégré signale la continuité jusqu'à 50 Ohm

Tension du circuit de mesure : env. 0.5 V, protection contre les surtensions : 600 V AC/DC < 30 s

4. Description de l'application

Mesure de la tension continue

A l'aide du sélecteur, réglez la plage de mesure sur V =.
Raccordez le câble de mesure noir sur la prise "COM" et le câble rouge sur la prise de droite. Reliez les câbles de mesure sur l'échantillon.
Le multimètre cherche automatiquement le calibre le plus favorable. Lisez le résultat sur l'afficheur.

Mesure de la tension alternative (par contact ou sans contact)

Réglez la plage de mesure sur V~ à l'aide du sélecteur.

Raccordez le câble de mesure noir sur la prise "COM" et le câble rouge sur la prise de droite. Reliez les câbles de mesure sur l'échantillon.
Le multimètre cherche automatiquement le calibre le plus favorable. Lisez le résultat sur l'afficheur.

Si l'on tient le bord supérieur du multimètre contre un conducteur sous tension (100 à 600 VCA) et que l'on appuie sur la touche M, l'afficheur clignote et un signal sonore retentit. Ceci est également le cas pour le contrôle de phase unipolaire avec le câble de mesure rouge.

Mesure du courant continu :

A l'aide du sélecteur, réglez la plage de mesure sur A≅.
Réglez sur DC à l'aide de la touche "M".
Raccordez le câble de mesure noir sur la prise "COM" et le câble de mesure rouge sur la prise droite (jusqu'à 200 mA max).
Pour mesurer un courant dépassant 200 mA, il faut utiliser la prise "10 A" !
Reliez les câbles de mesure sur l'échantillon.
Le multimètre cherche automatiquement le calibre le plus favorable.
Lisez le résultat sur l'afficheur.

Mesure du courant alternatif :

A l'aide du sélecteur, réglez la plage de mesure sur A≅.
Réglez sur AC à l'aide de la touche "M".
Raccordez le câble de mesure noir sur la prise "COM" et le câble de mesure rouge sur la prise droite (jusqu'à 200 mA max).
Pour mesurer un courant dépassant 200 mA, il faut utiliser la prise "10 A" !
Reliez les câbles de mesure sur l'échantillon.
Le multimètre cherche automatiquement le calibre le plus favorable. Lisez le résultat sur l'afficheur.

Mesure de résistance :

A l'aide du sélecteur, réglez la plage de mesure sur "O".
Raccordez le câble de mesure noir sur la prise "COM" et le câble rouge sur la prise "INPUT".
Reliez les câbles de mesure sur l'échantillon. Le multimètre cherche automatiquement le calibre le plus favorable.
Lisez le résultat sur l'afficheur.

Test des diodes :

A l'aide du sélecteur, réglez la plage de mesure sur "O".
Raccordez le câble de mesure noir sur la prise "COM" et le câble rouge sur la prise de droite.
A l'aide de la touche "M", réglez sur la diode "⊳|". Reliez les câbles de mesure sur l'échantillon. Câble de mesure rouge = anode
Câble de mesure noir = cathode.
La tension inverse s'affiche.

Test de continuité :

A l'aide du sélecteur, réglez la plage de mesure sur "O".

Raccordez le câble de mesure noir sur la prise "COM" et le câble rouge sur la prise de droite.
A l'aide de la touche "M", réglez sur "?)) ".. Reliez les câbles de mesure sur le circuit à vérifier. Pour les continuités inférieures à 50 Ohm, le système émet un signal. Lisez le résultat sur l'afficheur.

Important : Veillez à ce que le système soit hors tension et que les condensateurs situés sur la boucle de mesure soient déchargés.

5. Remplacement de la pile/ du fusible :

Vous devez changer la pile lorsque le symbole de la pile apparaît à l'affichage. Avant de remplacer la pile ou le fusible, séparez physiquement les câbles de mesure de l'appareil.

Utilisez uniquement les piles / fusibles indiqués !

Face arrière de l'appareil :

Enlevez la vis supérieure située au dos, ouvrez le compartiment des piles et enlevez les piles déchargées.

Important : Ne mettez pas les piles dans les déchets ménagers !
Respectez les consignes légales d'élimination des déchets !

Insérez les nouvelles piles (2 x 1,5 V AAA pile ronde). Remettre en place le compartiment piles et le visser.
Avant de remplacer le fusible, déconnectez les câbles de mesure de l'appareil et desserrez toutes les vis sur la face arrière.
Enlevez la face arrière du boîtier avec précaution et remplacez les fusibles par des fusibles du même type. (fusible F 200 mA ou 10 A/690 V). Refermez l'appareil en revissant les vis.

6. Garantie de 60 mois

Les appareils WAGO® sont soumis à un contrôle de qualité stricte. Si toutefois des défauts de fonctionnement devaient survenir lors de la pratique quotidienne, nous accordons une garantie de 60 mois. (Uniquement valables sur présentation de la facture).
Nous éliminons gratuitement tout défaut de fabrication et de matériau si vous nous renvoyez l'appareil sans que ce dernier n'ai subit d'intervention par une tierce partie. Les dommages dus aux chutes ou aux erreurs de manipulation sont exclus de la garantie.
Si des erreurs de fonctionnement apparaissent après expiration de la garantie, notre service technique remettra votre appareil en service dans les plus brefs délais. Veuillez contacter :

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Les présentes instructions d'utilisation ont été élaborées avec grand soin. Nous ne garantissons pas que les données, figures et dessins soient corrects ni complets. Modifications réservées.

Certificat de qualité

La société WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG confirme par la présente que le produit acheté a été étalonné selon les instructions de contrôle fixées lors du procédé de fabrication. Toutes les activités et procédures qualitatives effectuées au sein de la société WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG sont contrôlées en permanence par un système de gestion de qualité selon la norme ISO 9001-2000.
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG garantit en outre que les outils et instruments de contrôle utilisés lors de l'étalonnage sont soumis à un contrôle permanent.

Déclaration de conformité
Ce produit est conforme aux directives basse tension 73/23/CEE et CEM 89/336/CEE.

Domaine d'application

L'appareil n'est destiné qu'aux applications décrites dans la notice d'utilisation. Toute autre utilisation est interdite et peut provoquer des accidents ou la destruction de l'appareil. De telles applications annulent immédiatement toute garantie ou recours de l'utilisateur envers le fabricant.

I Istruzioni per l'uso

Indice

1. Informazioni sulla sicurezza/Introduzione

MULTI- TESTER 206-810 è un multimetro universale. Si tratta di uno strumento che viene prodotto secondo le disposizioni di sicurezza piΩ avanzate e che assicura un funzionamento sicuro e affidabile. Il multimetro rappresenta un utile strumento per tutte le attività di misurazione standard in ambienti artigiani o industriali, nonché per elettricisti non professionisti.

Sicurezza in conformità con la norma IEC/EN 61010 -1/DIN VDE 0411

Standard di fornitura:

1 multimetro Multi- Tester 206-810 incl. cavi di misura di sicurezza
1 Istruzioni per l'uso
1 Custodia

Misure di sicurezza

Multi- Tester 206-810 ha lasciato lo stabilimento produttivo in condizioni di sicurezza tecnica ottimali. Per conservare questo stato, l'utente deve prestare attenzione alle norme di sicurezza specificate nelle presenti istruzioni.

Attenzione!
- Le istruzioni per l'uso contengono informazioni e avvertenze indispensabili per un utilizzo e un azionamento sicuri dell'apparecchio. Prima di utilizzare lo strumento, leggere con attenzione le istruzioni per l'uso e attenersi a tutti i punti in esse riportati. In caso di mancata osservanza delle istruzioni per l'uso o delle avvertenze e degli avvisi in esse specificati, potrebbero verificarsi lesioni serie o mortali
a scapito dell'utente ovvero danneggiamenti allo strumento.
- Per evitare il rischio di scosse elettriche, rispettare le misure precauzionali quando si lavora con tensioni superiori a 120 V (60 V) CC o 50 V (25 V)eff CA. Questi valori rappresentano secondo DIN VDE il limite delle tensioni con cui è ancora possibile entrare in contatto. (I valori tra parentesi valgono, ad esempio, per il settore medico e agricolo).
- Prima di ogni misurazione, assicurarsi che il cavo di misura e lo strumento di prova siano in condizioni perfette.
- I cavi di misura e le punte di prova devono essere collegati esclusivamente alle apposite maniglie. Evitare sempre il contatto con le punte di prova.

Attenzione!
- Lo strumento di prova deve essere utilizzato solo in specifici campi di misura.
- Prima di ogni utilizzo, è necessario verificare il corretto funzionamento dello strumento (ad es. su una fonte di tensione conosciuta, vedere anche DIN VDE 0105, Parte 1).

Attenzione!
Lo strumento deve essere utilizzato nelle condizioni e per gli scopi per cui è stato costruito. A tale riguardo, attenersi in modo particolare alle norme di sicurezza e ai dati tecnici per le diverse condizioni ambientali. Utilizzare lo strumento in un ambiente asciutto.

Manutenzione
Lo strumento non ha bisogno di particolare manutenzione se utilizzato secondo quanto riportato nelle istruzioni per l'uso.

Pulizia
Se lo strumento si sporca a seguito di un utilizzo quotidiano, è possibile pulirlo con un panno umido e con del detergente delicato per uso domestico. Non utilizzare mai detergenti o solventi aggressivi.

2. Spiegazione degli interruttori, dei tasti e delle boccole

Interruttore ON/OFF (mediante interruttore rotante)
Lo strumento viene acceso selezionando un campo di misura e spento selezionando la posizione "OFF".

Commutatore funzioni (M)
Questo interruttore consente di scegliere tra le funzioni stampate.

Tasto per la memorizzazione del valore misurato (H)
Azionando questo tasto, è possibile memorizzare il valore misurato corrente.

Dispositivo di prova dell'illuminazione (☼)
Consente di attivare e disattivare la funzione di lampada tascabile.

Selettore della funzione di misura
Azionando questo interruttore rotante, è possibile selezionare i diversi tipi di misurazione di base.

Boccola da 10 A
Nel caso di misurazioni da 200 mA, si utilizza la boccola da 10 A.

Boccola di entrata (a destra)
Cavo di misura rosso per tutti i tipi di segnale ammessi dallo strumento.

Boccola di massa
Cavo di misura nero per tutti i tipi di segnale ammessi dallo strumento.

3. Dati generali

Le precisione si riferisce a un anno con una temperatura da 18 °C a 28 °C con un'umidità dell'aria del 75 %. (sono disponibili altre calibrazioni annuali)

Selezione automatica e manuale del campo di misura
Tensione max. tra le boccole di collegamento e la massa 600 V CC/CA

Fusibile:	F 200 mA(10 A)/690 V rapido
Altezza operativa max.:	2000 m oltre NN
Altezza del display:	20 mm LCD
Indicatore:	max 1999 (3 ½)
Indicatore di polarità:	automatico
Indicatore di oltrecorsa:	viene visualizzato il messaggio "OL"
Velocità di campionamento:	ca. 0,4 s
Stato delle batterie:	viene visualizzato il simbolo della batteria
Spegnimento automatico:	dopo ca. 15 min.
Alimentazione:	2 x 1,5 V AAA Micro
Temperatura d'esercizio:	da 0 °C a 40 °C
Temperatura di conservazione:	da -10 °C a 50 °C
Dimensioni:	170 x 90 x 38 mm
Peso:	295 g incl. batterie
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Tensione continua:

Campo di misura	Risoluzione	Precisione
200 mV	0,1 mV	± 0,5 %lett.+3 Digit
2 V	0,001 V	± 0,8 %lett.
20 V	0,01 V	+ 5 Digit
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Resistenza di entrata: 10 MΩ
Tensione di entrata max.: 600 V CC

Tensione alternata:

Campo di misura	Risoluzione	Precisione
200 mV	1 mV	± 1,5 %v.M. + 5 Digit
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Resistenza di entrata: 10 MΩ,
Tensione di entrata max.: 600 V AC RMS, Campo di frequenza: 40 – 400 Hz

Corrente continua:

Campo di misura	Risoluzione	Precisione
200 µA	0,1 µA	± 1,0 % lett. + 3 Digit
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0,1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,2 % lett. + 5 Digit
10.00 A	0.1 A	

Protezione contro il sovraccarico: campo µA e mA protetto da F 200 mA/690 V
Il campo da 10 A è protetto a 10 A/690 V

Corrente alternata:

Campo di misura	Risoluzione	Precisione
200 µA	0,1 µA	± 1.3 % lett. + 5 Digit
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0,01 mA	
200.00 mA	0,1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,5 % lett. + 8 Digit
10.00 A	0,1 A	

Protezione contro il sovraccarico: campo µA e mA protetto da F 200mA/690V
Il campo da 10 A è protetto a 10 A/690V

Resistenza:

Campo di misura	Risoluzione	Precisione
200 Ω	0,1 Ω Protezione contro le sovratensioni: 250 V CC/CA	± 1 % + 5 Digit
2 kΩ	0,001 kΩ	± 1 % + 5 Digit
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	
20 MΩ	0,01 MΩ	± 1,8 % + 5 Digit

Tensione di misura: 0.25 V, protezione contro le sovratensioni: 600 V CA/CC < 30 s

Prova diodi:

Campo di misura	Risoluzione	Funzione
		Mostra la tensione di blocco
─▶├	0,001 V	

Portata di andata: ca. 0,6 mA, portata di ritorno: ca. 1,5V,
Protezione contro le sovratensioni: 600 V CA/CC < 30s

Prova di continuità:

Campo di misura	Funzione
◦))	La cicalina integrata segnala il passaggio fino a 50 Ω

Tensione del circuito di misura: ca. 0,5 V, protezione contro le sovratensioni: 600 V CA/CC < 30 s

4. Descrizione dell'utilizzo

Misurazione della tensione continua

Impostare il campo di misura sul selettore su V=.
Collegare il cavo di misura nero alla boccola "COM" e il cavo di misura rosso alla boccola destra. Collegare i cavi di misura al pezzo in prova.
Il multimetro ricerca automaticamente il campo di misura piΩ vantaggioso. Leggere il risultato della misurazione sul display.

Misurazione della tensione alternata (tramite contatto o senza contatto)

Impostare il campo di misura sul selettore su V~.
Collegare il cavo di misura nero alla boccola "COM" e il cavo di misura rosso alla boccola destra. Collegare i cavi di misura al pezzo in prova.
Il multimetro ricerca automaticamente il campo di misura piΩ vantaggioso. Leggere il risultato della misurazione sul display.

Il display lampeggia e viene emesso un segnale acustico se il bordo superiore del multimetro viene tenuto su un conduttore sotto tensione e se il tasto M è premuto (100 - 600 VAC). Lo stesso avviene anche durante il controllo di fase monopolare con il cavo di misura rosso.

Misurazione della corrente continua:

Impostare il campo di misura sul selettore su A≅.
Con il tasto "M", selezionare CC.
Collegare il cavo di misura nero alla boccola "COM" e il cavo di misura rosso alla boccola destra (fino a max. 200 mA).
Con una corrente superiore a 200 mA, utilizzare per la misurazione la boccola da "10 A"!

Collegare i cavi di misura al pezzo in prova.
Il multimetro ricerca automaticamente il campo di misura piΩ vantaggioso.
Leggere il risultato della misurazione sul display.

Misurazione della corrente alternata:

Impostare il campo di misura sul selettore su A≅.
Con il tasto "M", impostare su CA.
Collegare il cavo di misura nero alla boccola "COM" e il cavo di misura rosso alla boccola destra (fino a max. 200 mA).
Con una corrente superiore a 200 mA, utilizzare per la misurazione la boccola da "10A"!
Collegare i cavi di misura al pezzo in prova.
Il multimetro ricerca automaticamente il campo di misura piΩ vantaggioso. Leggere il risultato della misurazione sul display.

Misurazione della resistenza:

Impostare il campo di misura sul selettore su "Ω".
Collegare il cavo di misura nero alla boccola "COM" e il cavo di misura rosso alla boccola "INPUT".
Collegare i cavi di misura al pezzo in prova. Il multimetro ricerca automaticamente il campo di misura piΩ vantaggioso.
Leggere il risultato della misurazione sul display.

Prova diodi:

Impostare il campo di misura sul selettore su "Ω".
Collegare il cavo di misura nero alla boccola "COM" e il cavo di misura rosso alla boccola destra.
Con il tasto "M" impostare su "⊳|". Collegare i cavi di misura al pezzo in prova. Cavo di misura rosso = anodo; cavo di misura nero = catodo.
Viene visualizzata la tensione di blocco.

Prova di continuità:

Impostare il campo di misura sul selettore su "Ω".

Collegare il cavo di misura nero alla boccola "COM" e il cavo di misura rosso alla boccola destra.
Con il tasto "M", impostare "∘))". Collegare i cavi di misura al circuito di prova. Con passaggi inferiori a 50 Ω, viene emesso un segnale. Leggere il risultato della misurazione sul display.

Importante: assicurarsi che non sia presente tensione e che i condensatori nel circuito di misura siano scarichi.

5. Sostituzione delle batterie e dei fusibili:

La sostituzione delle batterie si rende necessaria quando sul display compare il simbolo della batteria. Prima di sostituire le batterie o i fusibili, è necessario staccare i cavi di misura dallo strumento!

Utilizzare solo le batterie e i fusibili specificati!

Parte posteriore dello strumento:

Rimuovere la vite superiore dietro lo strumento, aprire il vano batterie e togliere le batterie scariche.

Importante: non gettare le batterie tra i rifiuti domestici!
Rispettare le norme per lo smaltimento in vigore!

Introdurre batterie nuove (2 x 1,5 V AAA micro). Applicare e avvitare il vano batterie.
Prima di sostituire i fusibili, rimuovere i cavi di misura dallo strumento e allentare tutte le viti posteriori; rimuovere con cautela il lato posteriore dell'alloggiamento e sostituire i fusibili con fusibili dello stesso
tipo. (fusibili F 200 mA o 10 A/690 V)
Avvitare lo strumento.

6. Garanzia quinquennale

Gli strumenti WAGO® vengono sottoposti a controlli di qualità molto severi. Tuttavia, se durante l'uso quotidiano, dovessero insorgere problemi di funzionamento, concediamo una garanzia di 60 mesi (valida solo dietro presentazione della fattura). I difetti di fabbricazione o dei materiali verranno da noi eliminati senza l'addebito di spese, a condizione però che lo strumento ci venga consegnato senza essere stato precedentemente aperto. Sono esclusi dalla garanzia i danneggiamenti imputabili a colpi o a un utilizzo improprio. Se, una volta scaduta la garanzia, si dovessero rilevare problemi di funzionamento, il nostro servizio assistenza sarà disponibile per la riparazione immediata dell'apparecchio. Contattare:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Le presenti istruzioni per l'uso sono state redatte con la massima cura. Si esclude pertanto ogni responsabilità per la correttezza e la completezza di dati, figure e disegni. Con riserva di modifiche

Certificato di qualità

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG conferma con la presente che il prodotto acquistato è stato calibrato durante il processo produttivo in base alle istruzioni di collaudo previste. Tutte le attività e i processi inerenti alla qualità eseguiti da WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG vengono costantemente monitorati mediante un sistema di controllo della qualità a norma ISO 9001-2000.
WAGO conferma inoltra che le apparecchiature di collaudo e gli strumenti utilizzati durante la calibrazione vengono sottoposti a un monitoraggio permanente del materiale di prova.

Dichiarazione di conformità
Il prodotto soddisfa le direttive sulla bassa tensione 73/23/CEE e le direttive sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE.

Campo di applicazione

Si tratta di uno strumento progettato esclusivamente per le applicazioni descritte nelle istruzioni per l'uso. Un utilizzo diverso è da considerarsi inammissibile e potrebbe causare incidenti o la rottura definitiva dell'apparecchio. Queste applicazioni comportano l'annullamento immediato di tutte le richieste e rivendicazioni in materia di garanzia da parte dell'operatore nei confronti del produttore.

E - Manual de instrucciones

Índice:

4. Descripción de la aplicación

5. Cambio de pila / fusible

6. Garantía

1. Informaciones de seguridad / introducción

El Multi-Tester 206-810 es un multímetro de aplicación universal. El aparato de medición ha sido fabricado en conformidad con las más modernas prescripciones de seguridad y garantiza un trabajo seguro y fiable. El multímetro representa una ayuda muy valiosa para todos los trabajos de medición estándar tanto para profesionales y en un campo de aplicación industrial como también para los aficionados a la electrónica.

Seguridad según IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Volumen de suministro:

1 unidad multímetro Multi- Tester 206-810 incl. cables de medición de seguridad
1 instrucciones de empleo
1 estuche de pronto uso

Medidas de seguridad

El Multi- Tester 206-810 ha salido de la fábrica en un estado impecable en lo que respecta a la técnica de seguridad. Para mantener este estado, el usuario tiene que observar la indicaciones de seguridad de estas instrucciones.

¡Atención!
- Las instrucciones de empleo contienen informaciones e indicaciones que resultan necesarias para un manejo y empleo seguros del aparato. Antes de emplear el aparato hay que leer atentamente las instrucciones y atenerse a ellas en todos los puntos indicados. Si no se tienen en cuenta las instrucciones o no se observan las advertencias e indicaciones en ellas contenidas, el usuario puede sufrir lesiones graves e incluso letales, y el aparato puede resultar dañado.
- Para evitar que se produzca una descarga eléctrica, hay que observar las medidas de precaución siempre que se trabaje con tensiones superiores a 120 V (60 V) DC ó 50 V (25 V) ef AC. Según DIN VDE, estos valores representan el límite de las tensiones soportables. (Los valores entre paréntesis valen p.ej. para los campos de aplicación en la medicina o en la agricultura)
- Antes de toda medición hay que asegurarse de que los cables de medición y el aparato de comprobación se encuentran en un estado impecable.
- Los cables de medición y las puntas de comprobación pueden tocarse sólo en las asas para ello previstas. Hay que evitar por todos los medios el tocar las puntas de comprobación.

¡Precaución!
- El aparato de medición debe emplearse sólo para los rangos de medición especificados.
- Antes de cada uso hay que comprobar que el aparato funciona impecablemente (p.ej. en una fuente de tensión ya conocida, ver también DIN VDE 0105, parte 1).

¡Atención!
El aparato sólo debe emplearse bajo las condiciones y para los finos para los que ha sido diseñado. A este respecto hay que observar especialmente las indicaciones de seguridad, los datos técnicos con las condiciones ambientales y el empleo en un ambiente seco.

Mantenimiento
Siempre que se lo emplee en conformidad con las instrucciones, el aparato no requiere ningún mantenimiento especial.

Limpieza
Si, debido a su uso cotidiano, el aparato llegara a ensuciarse, es posible limpiarlo por medio de un paño húmedo y con un poco de limpiador doméstico suave. No emplear jamás para la limpieza limpiadores agresivos o disolventes.

2. Explicación de los interruptores, pulsadores y hembrillas

Interruptor de Conexión / DESCONEXIÓN (on/off) (mediante interruptor giratorio)
El aparato se conecta mediante la selección de un rango de medición y se desconecta de nuevo en la posición "OFF".

Interruptor de función (M)
El interruptor permite el cambio entre las funciones indicadas.

Tecla de memoria de valor de medición (H)
Al accionar el pulsador se guarda en la memoria el valor de medición actual.

Comprobador de iluminación (☼)
Cuando se pulsa, se conecta y desconecta la función de linterna.

Interruptor de selección de función de medición
Accionando el interruptor giratorio es posible seleccionar los diversos tipos básicos de medición.

Hembrilla 10 A
Al realizar mediciones a partir de 200 mA hay que emplear la hembrilla 10 A.

Hembrilla de entrada (derecha)
Cable de medición rojo para todos los tipos de señal permitidos por el aparato.

Hembrilla de masa
Cable de medición negro para todos los tipos de señal permitidos por el aparato.

3. Datos generales

La precisión se refiere a 1 año con una temperatura de 18 °C – 28 °C con una humedad relativa del aire de 75 %. (se ofrecen otras calibraciones anuales)

Selección automática y manual del rango de medición
Tensión máxima entre las hembrillas de medición y la masa: 600 V DC/AC

Fusible:	F 200 mA(10 A)/690 V de acción rápida
Altitud de funcionamiento máx.	2.000 m sobre el nivel del mar
Altura del display:	20 mm LCD
Indicación:	máx. 1999 (3 ½)
Indicación de polaridad:	automática
Indicación de desbordamiento:	Se indica "OL"
Tasa de exploración:	aprox. 0,4 s
Estado de la pila:	Se indica el símbolo de la pila
Desconexión automática:	después de aprox. 15 min.
Fuente de alimentación:	2 x 1,5 V AAA Micro
Temperatura de servicio:	de 0°C hasta 40 °C
Temperatura de almacenaje:	de -10°C hasta 50 °C
Dimensiones:	170 x 90 x 38 mm
Peso:	295 g incl. pilas
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Tensión continua:

Rango de medición	Resolución	Precisión
200 mV	0,1 mV	± 0,5 % vm +3 dígitos
2 V	0,001 V	± 0,8 % vm + 5 dígitos
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Resistencia de entrada: 10 MΩ

Tensión de entrada máxima: 600 V DC

Tensión alterna:

Rango de medición	Resolución	Precisión
200 mV	1 mV	± 1,5 % vm + 5 dígitos
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Resistencia de entrada: 10 MΩ,
Tensión de entrada máxima: 600 V AC RMS, rango de frecuencia: 40 – 400 Hz

Corriente continua:

Rango de medición	Resolución	Precisión
200 µA	0,1 µA	± 1.0 % vm + 3 dígitos
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,2 % vm + 5 dígitos
10.00 A	0.1 A	

Protección contra sobrecarga: rango µA y mA protegido mediante F 200mA/690V
Rango 10 A protegido mediante 10 A/690V

Corriente alterna:

Rango de medición	Resolución	Precisión
200 µA	0,1 µA	± 1.3 % vm + 5 dígitos
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,5 % vm + 8 dígitos
10.00 A	0.1A	

Protección contra sobrecarga: rango µA y mA protegido mediante F 200mA/690V
Rango 10 A protegido mediante 10 A/690V

Resistencia:

Rango de medición	Resolución	Precisión
200 Ω	0,1Ω Protección contra sobretensión: 250 V AC/DC	± 1 % + 5 dígitos
2k Ω	0.001 kΩ	± 1 % + 5 dígitos
20k Ω	0.01 kΩ	
200kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1,8 % + 5 dígitos

Tensión de medición: 0.25V, protección contra sobretensión: 600 V AC/DC < 30 s

Test de diodos:

Rango de medición	Resolución	Función
		Indica la tensión de bloqueo
	0,001 V	

Corriente de entrada: aprox. 0,6 mA, tensión inversa: aprox. 1,5 V,
Protección contra sobretensión: 600 V AC/DC < 30 s

Prueba de continuidad:

Rango de medición	Función
◦))	El zumbador integrado avisa cuando hay continuidad hasta 50 Ω

Tensión circuito múltiple: aprox. 0,5 V, protección contra sobretensión: 600 V AC/DC < 30 s

4. Descripción de la aplicación

Medición de tensión continua

Ajustar el rango de medición a V= con el interruptor de selección. Unir el cable de medición negro con la hembrilla "COM" y el cable de medición rojo con la hembrilla derecha. Conectar los cables de medición con el producto que se desea examinar.
El multímetro busca automáticamente el rango de medición más apropiado. Leer en el display el resultado de la medición.

Medición de tensión alterna (por contacto o sin contacto)

Ajustar el rango de medición a V~ con el interruptor de selección. Unir el cable de medición negro con la hembrilla "COM" y el cable de medición rojo con la hembrilla derecha. Conectar los cables de medición con el producto que se desea examinar. El multímetro busca automáticamente el rango de medición más apropiado. Leer en el display el resultado de la medición.
Si con la tecla M pulsada se mantiene el borde superior del multímetro en un conductor con tensión (100 - 600 VCA), la pantalla parpadea y suena una señal acústica.
Lo mismo sucede con una comprobación de fase unipolar con el cable de medición rojo.

Medición de corriente continua:

Ajustar el rango de medición a A≅ con el interruptor de selección.
Ajustar a DC con la tecla "M".
Unir el cable de medición negro con la hembrilla "COM" y el cable de medición rojo con la hembrilla derecha. (hasta máx. 200 mA)
¡Para la medición con una corriente superior a 200 mA hay que emplear la hembrilla "10 A"!
Conectar los cables de medición con el producto que se desea examinar. El multímetro busca automáticamente el rango de medición más apropiado. Leer en el display el resultado de la medición.

Medición de corriente alterna:

Ajustar el rango de medición a A≅ con el interruptor de selección. Ajustar a AC con la tecla "M". Unir el cable de medición negro con la hembrilla "COM" y el cable de medición rojo con la hembrilla derecha. (hasta máx. 200mA)
¡Para la medición con una corriente superior a 200 mA hay que emplear la hembrilla "10 A"!
Conectar los cables de medición con el producto que se desea examinar. El multímetro busca automáticamente el rango de medición más apropiado. Leer en el display el resultado de la medición.

Medición de resistencia:

Ajustar el rango de medición a "Ω" con el interruptor de selección. Unir el cable de medición negro con la hembrilla "COM" y el cable de medición rojo con la hembrilla "INPUT". Conectar los cables de medición con el producto que se desea examinar. El multímetro busca automáticamente el rango de medición más apropiado. Leer en el display el resultado de la medición.

Test de diodos:

Ajustar el rango de medición a "Ω" con el interruptor de selección. Unir el cable de medición negro con la hembrilla "COM" y el cable de medición rojo con la hembrilla derecha. Ajustar a " ⊳| " con la tecla "M". Conectar los cables de medición con el producto que se desea examinar. Cable rojo de medición = ánodo, cable negro de medición = cátodo. Se indica la tensión de bloqueo.

Prueba de continuidad:

Ajustar el rango de medición a "Ω" con el interruptor de selección.

Unir el cable de medición negro con la hembrilla "COM" y el cable de medición rojo con la hembrilla derecha. Ajustar a "◦)) " con la tecla "M". Conectar los cables de medición con el circuito que se desea examinar. Con continuidades por debajo de 50 Ω se produce una señal acústica. Leer en el display el resultado de la medición.

Importante: Observe que no haya tensión y que los condensadores en el circuito de medición estén descargados.

5. Cambio de pilas / cambio de fusibles:

Hay que cambiar la pila cuando en el display aparezca el símbolo de la pila. ¡Los cables de medición tienen que estar separados del aparato antes de cambiar la pila o el fusible!

¡Utilice exclusivamente las pilas / fusibles indicados!

Parte trasera del aparato:

Retirar el tornillo superior de la parte trasera, abrir el compartimento de las pilas y retirar las pilas gastadas.

Importante: ¡Las pilas gastadas no deben tirarse a la basura doméstica!
¡Observe las prescripciones legales para la eliminación de las pilas gastadas!

Colocar pilas nuevas (2 x 1,5 V AAA Micro). Poner la tapa y atornillar. Para cambiar los fusibles, primero hay que retirar los cables de medición del aparato y soltar todos los tornillos de la parte trasera; retirar cuidadosamente la parte posterior del aparato y sustituir los fusibles por otros del mismo tipo. (Fusible F 200 mA o bien 10 A/690 V). Atornillar el aparato.

6. 60 meses de garantía

Los aparatos WAGO® son sometidos a un estricto control de seguridad. Si aún así se produjeran fallos en el funcionamiento durante el empleo corriente, ofrecemos una garantía de 60 meses. (Esta garantía es válida sólo presentando la factura). Reparamos son coste alguno todos los fallos de fabricación y de material, siempre que se nos envíe el producto y que éste no presente muestras de haber sufrido incidencias externas. Los daños producidos por caída o por un manejo inadecuado quedan excluidos de la garantía. Si se producen fallos en el aparato una vez transcurrido el periodo de garantía, nuestro servicio de fábrica reparará su aparato sin más dilación. Póngase en contacto con:

Estas instrucciones de manejo han sido preparadas con gran cuidado y meticulosidad. No asumimos garantía alguna por la corrección y completitud de los datos, figuras y dibujos. Sujeto a modificaciones técnicas.

Certificado de calidad

Por la presente, la empresa GmbH confirma que el producto adquirido ha sido calibrado durante el proceso de fabricación en conformidad con las instrucciones de comprobación establecidas. Todas las actividades y procesos relevantes para la calidad realizados en la empresa WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG están sometidos permanentemente a un sistema de gestión de la calidad en conformidad con ISO 9001-2000.
La empresa confirma además que los dispositivos de comprobación e instrumentos empleados durante la calibración están sometidos también a una supervisión permanente.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Declaración de conformidad
El producto satisface las directivas de baja tensión 73/23/CEE y directivas CEM 89/336/CEE.

Campo de aplicación

El aparato ha sido concebido exclusivamente para las aplicaciones descritas en las instrucciones. Un empleo diferente al indicado no está permitido y puede dar lugar a accidentes o a la destrucción del aparato. Un empleo tal tiene como consecuencia la extinción inmediata de la garantía y la nulidad de todos los derechos del usuario frente al fabricante.

P Instruções de serviço

Índice:

<ins>1. Informações em matéria de segurança / Introdução</ins>

O MULTI- TESTER 206-810 é um multímetro de utilização universal. O aparelho de medição é fabricado segundo as normas de segurança mais recentes e garante um trabalho seguro e fiável. O multímetro constitui uma ajuda preciosa em tarefas standard de medição, quer no domínio amador quer industrial.

Segurança segundo IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Material fornecido:

1 St. Multímetro Multi- Tester 206-810 incl. linhas de medição de segurança
1 x instruções de serviço
1 x estojo de prontidão

Medidas de segurança

Ao deixar a fábrica, o Multi- Tester 206-810 encontrava-se em perfeito estado de técnica de segurança. Para conservar esse estado, o utilizador deverá observar as instruções em matéria de segurança constantes nestas instruções de serviço.

Atenção!
- As instruções de serviço contêm informações e indicações necessárias para uma operação segura do aparelho. Antes da utilização do aparelho, as instruções de serviço devem ser lidas atentamente e todos os seus pontos devem ser cumpridos. Caso as instruções não sejam observadas ou as advertências e indicações sejam negligenciadas, podem ocorrer lesões sérias ou fatais ao utilizador ou danos no aparelho.
- A fim de evitar um choque eléctrico, as medidas de precaução devem ser observadas, no caso de trabalhar com tensões superiores a 120 V (60 V) DC ou 50 V (25 V)eff AC. Estes valores representam o limite das tensões ainda acessíveis, segundo a norma DIN VDE. (valores entre parêntesis são válidos, p. ex., para áreas da medicina ou agrícolas)
- Antes da medição, assegure-se de que a linha de medição e o aparelho de teste se encontram em perfeito estado.
- As linhas de medição e ponteiros de teste só podem ser agarrados nas pegas previstas para o efeito. Deve evitar a todo o custo tocar nos ponteiros de teste.

Cuidado!
- O aparelho de teste só pode ser usado dentro das amplitudes de medição especificadas.
- Antes de qualquer utilização, deve verificar-se se o aparelho está em perfitas condições (p. ex, numa fonte de tensão conhecida, v. também DIN VDE 0105, parte 1).

Atenção!
O aparelho só pode ser empregue nas condições e para o efeito para os quais foi construído. Para isso, devem ser observadas especialmente as indicações em matéria de segurança, os dados técnicos nas condições ambiente e a utilização em ambiente seco.

Manutenção
Em caso de operação conforme as instruções de segurança, o aparelho não necessita de especial manutenção.

Limpeza
Se o aparelho se sujar durante a utilização diária, pode ser limpo com um pano húmido e um detergente doméstico suave.
Nunca use detergentes agressivos nem diluentes para a limpeza.

2. Explicação dos interruptores, teclas e tomadas

Interruptor ON/OFF (através de interruptor rotativo)
O aparelho é ligado escolhendo uma amplitude de medição e desligado na posição „OFF“.

Interruptor de função (M)
O interruptor permite a comutação das funções inscritas.

Tecla para memorizar valor medido (H)
Ao accionar a tecla, o actual valor medido é memorizado.

Aparelho de teste de iluminação (☼ **)**
Ao accionar, liga-se e desliga-se a função de lanterna de bolso.

Selector de função de medição
Ao accionar o selector, podem ser escolhidos diversos tipos de medição básicos.

10 A Tomada
Em medições a partir de 200 mA, tem de ser usada a tomada de 10 A.

Tomada de entrada (direita)

Linha de medição vermelha para todos os tipos de sinal admissíveis pelo aparelho.

Tomada de terra

Linha de medição preta para todos os tipos de sinal admissíveis pelo aparelho.

3. Dados gerais

A precisão refere-se a um ano com uma temperatura de 18°C – 28°C com uma humidade do ar de 75 %. (são oferecidas mais calibragens anuais)

Selecção automática e manual da amplitude de medição
Tensão máx. entre as tomadas de ligação e a massa: 600 V DC/AC

Fusível:	F 200 mA(10 A)/690 V flink
Altura máx. de serviço:	2000 m acima do nível do mar
Altura do visor:	20 mm LCD
Mostrador:	máx 1999 (3 ½)
Indicação da polaridade:	automática
Indicação de superação:	é exibido „OL"
Taxa de amostragem:	aprox. 0,4 s
Estado da pilha:	O símbolo de pilha é exibido
Função automática de desconexão:	após aprox. 15 min.
Alimentação de corrente:	2 x 1,5V AAA Micro
Temperatura de serviço:	0°C até 40°C
Temperatura de armazenamento:	-10°C até 50°C
Dimensões:	170 x 90 x 38 mm.
Peso:	295 g incl. pilhas
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Tensão contínua:

Amplitude de medição	Definição	Precisão
200 mV	0,1 mV	± 0,5 %v.M.+3 díg.
2 V	0,001 V	± 0,8 %v.M. + 5 dígitos
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Resistência de entrada: 10 MΩ
Tensão máx. de entrada: 600 V DC

Tensão alternada:

Amplitude de medição	Definição	Precisão
200 mV	1 mV	± 1,5 %v.M. + 5 dígitos
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Resistência de entrada: 10 MΩ,
Tensão máx. de entrada: 600V AC RMS, amplitude de frequência: 40 – 400Hz

Corrente contínua:

Amplitude de medição	Definição	Precisão
200 µA	0,1 µA	
2000 µA	1 µA	± 1.0 % v.M. + 3 dígitos
20.00 mA	0,01 mA	
200.00 mA	0,1mA	
2.000 A	10 mA	± 1,2 % v.M. + 5 dígitos
10.00 A	0,1 A	

Protecção contra sobrecarga: amplitude µA e mA protegidas por F 200 mA/690V
amplitude 10 A está protegida por 10 A/690 V

Corrente alternada:

Amplitude de medição	Definição	Precisão
200 µA	0,1 µA	
2000 µA	1 µA	± 1,3 % v.M. + 5 dígitos
20.00 mA	0,01 mA	
200.00 mA	0,1 mA	
2.000 A	10 mA	
10.00 A	0,1 A	± 1,5 % v.M. + 8 dígitos

Protecção contra sobrecarga: amplitude µA e mA protegidas por F 200 mA/690 V
amplitude 10 A está protegida por 10 A/690 V

Resistência:

Amplitude de medição	Definição	Precisão
200 Ω	0,1 Ω protecção contra sobretensão: 250 V DC/AC	± 1 % + 5 dígitos
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01kΩ	± 1 % + 5 dígitos
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	
20 MΩ	0,01 MΩ	± 1,8 % + 5 dígitos

Tensão de medição: 0.25 V, Überspannungsschutz: 600 V AC/DC < 30s

Teste aos diodos:

Amplitude de medição	Definição	Função
		Indica a tensão inversa
	0,001 V	

Corrente inicial: aprox. 0,6 mA, tensão de retorno: aprox. 1,5V,
Protecção contra sobretensão: 600 V AC/DC < 30s

Teste de passagem:

Amplitude de medição	Função
•))	O zumbido integrado indica passagem até 50Ω

Tensão do circuito de medição: aprox. 0,5V, protecção contra sobretensão: 600 V AC/DC < 30s

4. Descrição da aplicação

Medição de tensão contínua

Ajustar a amplitude de medição no selector para V=.
Ligue a linha de medição preta à tomada „COM“ e a linha de medição vermelha à tomada direita. Ligue as linhas de medição ao objecto a medir.
O multímetro procura automaticamente a amplitude de medição favorável. Leia o resultado da medição no visor.

Medição de tensão alternada (por contacto ou sem contacto)

Ajuste a amplitude de medição no selector para V~.
Ligue a linha de medição preta à tomada „COM“ e a linha de medição vermelha à tomada direita. Ligue as linhas de medição ao objecto a medir.
O multímetro procura automaticamente a amplitude de medição favorável. Leia o resultado da medição no visor.
Se a aresta superior do multímetro, com a tecla M premida, for exposta a um condutor de tensão (100 - 600 VAC), o visor pisca e emite um sinal acústico.

Igualmente com um teste de fases unipolar com a linha de medição vermelha.

Medição da corrente contínua:

Ajustar a amplitude de medição no selector para A≅.
Com a tecla „ M “, ajuste para DC.
Ligue a linha de medição preta à tomada „COM“ e a linha de medição vermelha à tomada direita (até máx. 200mA). **Numa corrente superior a 200 mA, para medição tem de ser usada a tomada „10 A“!**
Ligue as linhas de medição ao objecto a medir.
O multímetro procura automaticamente a amplitude de medição favorável.
Leia o resultado da medição no visor

Medição da corrente alternada:

Ajustar a amplitude de medição no selector para A≅.
Com a tecla „ M “, ajuste para AC.
Ligue a linha de medição preta à tomada „COM“ e a linha de medição vermelha à tomada direita (até máx. 200 mA). **Numa corrente superior a 200 mA, para medição tem de ser usada a tomada „10 A“!**
Ligue as linhas de medição ao objecto a medir.
O multímetro procura automaticamente a amplitude de medição favorável. Leia o resultado da medição no visor

Medição da resistência:

Ajustar a amplitude de medição no selector para „Ω“.
Ligue a linha de medição preta à tomada „COM“ e a linha de medição vermelha à tomada „INPUT“.
Ligue as linhas de medição ao objecto a medir. O multímetro procura automaticamente a amplitude de medição favorável.
Leia o resultado da medição no visor.

Teste aos diodos:

Ajustar a amplitude de medição no selector para „Ω“.
Ligue a linha de medição preta à tomada „COM“ e a linha de medição vermelha à tomada direita.
Com a tecla „ M“, ajuste para „▶| “. Ligue as linhas de medição ao objecto a medir. Linha de medição vermelha = ânodo, linha de medição preta = cátodo.
A tensão inversa é exibida.

Teste de passagem:

Ajustar a amplitude de medição no selector para „ Ω “.

Ligue a linha de medição preta à tomada „COM“ e a linha de medição vermelha à tomada direita.
Com a tecla „ M“, ajuste para „•)) “. Ligue as linhas de medição ao circuito de teste. Em passagens inferiores a 50 Ω, soa um sinal. Leia o resultado da medição no visor.

Importante: Atenção à isenção de tensão e aos condensadores descarregados no circuito de medição.

5. Troca de pilha / troca de fusível:

A troca de pilhas é necessária quando o símbolo de pilha aparece no visor. Antes da troca de pilhas e de fusíveis, as linhas de medição têm de ser desligadas do aparelho!

Utilize apenas pilhas / fusíveis indicados!

Parte traseira do aparelho:

Retire os parafusos superiores que se encontram nas traseiras do aparelho, abra o compartimento das pilhas e retire as pilhas descarregadas.

Importante: As pilhas não devem ser deitadas fora com o lixo doméstico!
Observe as normas legais de eliminação!

Coloque as novas pilhas (2 microcélulas de 1,5 V AAA). Aplique o compartimento das pilhas e aparafuse para fechar.
Antes de trocar os fusíveis, retire as linhas de medição do aparelho e desaperte todos os parafusos traseiros, remova cuidadosamente as traseiras do aparelho e substitua os fusíveis por outros do mesmo tipo. (fusível F 200 mA ou 10 A/690 V)
Aparafuse para fechar o aparelho.

6. 60 meses de garantia

Os aparelhos WAGO® são sujeitos a rigorosos controlos de qualidade. Se, contudo, durante a prática diária, ocorrerem erros de funcionamento, assumimos uma garantia de 60 meses. (apenas válido com factura) Erros de fabrico ou de material serão reparados gratuitamente por nós, desde que o aparelho nos seja enviado sem intervenção externa. Danos causados por queda ou manuseamento errado estão excluídos do direito à garantia. Se, depois de caducada a garantia, ocorrerem erros de funcionamento, o nosso serviço reparará o seu aparelho sem demora. Por favor, dirija-se a:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

As presentes instruções de serviço foram elaboradas com o máximo cuidado. Não nos responsabilizamos pela correcção e integridade dos dados, ilustrações e desenhos. Reservado o direito a alterações

Certificado de qualidade

A WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG confirma, pela presente, que o produto adquirido foi calibrado, durante o processo de fabrico, conforme as instruções determinadas para testes. Todas as actividades e processos relevantes para a qualidade efectuados dentro da WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG são supervisionadas permanentemente através de um sistema de gestão de qualidade conforme ISO 9001-2000.
A WAGO confirma ainda que, durante a calibragem, os dispositivos de teste e instrumentos utilizados foram sujeitos a uma supervisão permanente aos meios de teste.

Declaração de conformidade
O produto satisfaz as directivas sobre baixa tensão 73/23/CEE e as directivas de CEM 89/336/CEE.

Aplicação

O aparelho é indicado apenas para as utilizações descritas nas instruções de serviço. Qualquer outra utilização é considerada inadmissível e pode causar acidentes ou destruição do aparelho. Esse tipo de utilização faze caducar imediatamente quaisquer pretensões de garantia ou responsabilidade do utilizador perante o fabricante.

NL Handleiding

Inhoudsopgave:

1. Veiligheidsinformatie / inleiding

De MULTI- TESTER 206-810 is een universeel bruikbare multimeter. Het meetapparaat wordt volgens de laatste veiligheidsvoorschriften geproduceerd en staat garant voor een veilige en betrouwbare manier van werken. De multimeter is niet alleen op het ambachtelijke of industriële vlak, maar ook voor de hobbyist-elektricien een waardevol hulpmiddel bij alle standaard meetwerkzaamheden.

Veiligheid conform IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Leveringsomvang:

1 st. multimeter Multi- Tester 206-810 incl. veiligheidsmeetkabels
1 st. handleiding
1 st. paraattas

Veiligheidsmaatregelen

De Multi- Tester 206-810 verlaat de fabriek in een veiligheidstechnisch correcte staat. Om deze staat te behouden, moet de gebruiker de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding in acht nemen.

Opgelet!
- De handleiding bevat informatie en tips die noodzakelijk zijn voor een veilige bediening en een veilig gebruik van het apparaat. Voor gebruik van het apparaat moet de handleiding zorgvuldig worden doorgelezen en op alle punten worden nageleefd. Als de handleiding niet wordt nageleefd of als u de waarschuwingen en tips niet naleeft, dan kan dit leiden tot ernstig of levensgevaarlijke verwondingen van de gebruiker, en/of beschadiging van het apparaat.
- Om een elektrische schok te voorkomen, moeten de voorzorgsmaatregelen worden nageleefd, vooral wanneer er met spanningen wordt gewerkt die hoger zijn dan 120 V (60 V) DC of 50 V (25 V) eff AC. Deze waarden staan voor de grenzen van de spanningen die nog zonder gevaar kunnen worden aangeraakt conform DIN VDE (waarden tussen haakjes gelden voor bijv. toepassingen binnen de geneeskunde of de landbouw).
- Voor elke meting moet u er zeker van zijn dat de meetkabel en het testapparaat beide correct werken.
- De meetkabels en testpunten mogen alleen worden vastgepakt bij de daarvoor bedoelde handgrepen. Het aanraken van de testpunten moet onder alle omstandigheden worden voorkomen.

Voorzichtig!
- Het testapparaat mag alleen in de opgegeven meetbereiken worden gebruikt.
- Voor elk gebruik moet het apparaat gecontroleerd worden op een correcte werking (bijv. op een bekende spanningsbron, zie ook DIN VDE 0105, deel 1).

Opgelet!
Het apparaat mag alleen onder de omstandigheden en voor de doeleinden gebruikt worden, waarvoor het ontworpen is. Hiervoor moet u de veiligheidsvoorschriften, de technische gegevens met de omgevingsbepalingen en de toepassing in droge omgeving in acht nemen.

Onderhoud
Het apparaat heeft bij gebruik volgens de handleiding geen speciaal onderhoud nodig.

Reiniging
Mocht het apparaat door dagelijks gebruik vuil zijn geworden, dan kan het met een vochtige doek en wat mild huishoudelijk schoonmaakmiddel worden gereinigd. Gebruik nooit bijtende schoonmaak- of oplosmiddelen voor het reinigen.

2. Verklaring schakelaars, toetsen en contacten

AAN/UIT-schakelaar (boven draaischakelaar)
Het apparaat wordt ingeschakeld door een meetbereik te selecteren; het wordt door de knop op 'UIT' te zetten weer uitgeschakeld.

Functieschakelaar (M)
Met deze schakelaar kunt u schakelen tussen de opgedrukte functies.

Opslagtoets meetwaarde (H)
Door deze knop in te drukken wordt de actuele meetwaarde opgeslagen.

Verlichtingstestknop (☼)
Door deze knop in te drukken wordt de zaklampfunctie ingeschakeld en weer uitgeschakeld.

Selectieknop meetfunctie
Door de draaiknop te gebruiken kunt u tussen verschillende basismeetsoorten kiezen.

10 A-contact
Bij metingen vanaf 200 mA moet het 10 A-contact gebruikt worden.

Invoercontact (rechts)
Rode meetkabel voor alle door het apparaat erkende signaalsoorten.

Massacontact
Zwarte meetkabel voor alle door het apparaat erkende signaalsoorten.

3. Algemene gegevens

De nauwkeurigheid geldt 1 jaar bij een temperatuur van 18°C – 28°C met een lucht-vochtigheid van 75 %. (Wij bieden verdere jaarlijkse kalibraties aan.)

Automatische en handmatige selectie van het meetbereik
Max. spanning tussen de aansluitcontacten en de massa: 600 V DC/AC

Zekering:	F 200 mA(10 A)/690 V flink
Max. bedrijfshoogte:	2000 m boven NN
Displayhoogte:	20 mm LCD
Weergave:	max 1999 (3 ½)
Polariteitsaanduiding:	automatisch
Overloopaanduiding:	'OL' wordt weergegeven
Aftastsnelheid:	ca. 0,4 s
Toestand batterij:	Batterijsymbool wordt weergegeven
Automatische uitschakeling:	na ca. 15 min.
Stroomvoorziening:	2 x 1,5 V AAA micro
Bedrijfstemperatuur:	0°C tot 40°C
Opslagtemperatuur:	-10°C tot 50°C
Afmetingen:	170 x 90 x 38 mm
Gewicht:	295 g incl. batterijen
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Gelijkspanning:

Meetbereik	Precisie	Nauwkeurigheid
200 mV	0,1 mV	± 0,5 %v.m.+3 digit
2 V	0,001 V	± 0,8 %v.m. + 5 digit
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Ingangsweerstand: 10 MΩ
Max. ingangsspanning: 600V DC

Wisselspanning:

Meetbereik	Precisie	Nauwkeurigheid
200 mV	0,1 mV	± 1,5 %v.m. + 5 digit
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Ingangsweerstand: 10 MΩ,
Max. ingangsspanning: 600V AC RMS, frequentiebereik: 40 – 400Hz

Gelijkstroom:

Meetbereik	Precisie	Nauwkeurigheid
200 μA	0,1 μA	± 1,0 % v.m. + 3 digit
2000 μA	1 μA	
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,2 % v.m. + 5 digit
10,00 A	0, 1 A	

Overbelastingsbescherming: μA- en mA-bereik beveiligd door F 200mA/690V
10 A-bereik is beveiligd door 10 A/690V

Wisselstroom:

Meetbereik	Precisie	Nauwkeurigheid
200 μA	0,1μA	± 1,3 % v.m. + 5 digit
2000 μA	1 μA	
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,5 % v.m. + 8 digit
10,00 A	0,1 A	

Overbelastingsbescherming: μA- en mA-bereik beveiligd door F 200mA/690V
10 A-bereik is beveiligd door 10 A/690V

Weerstand:

Meetbereik	Precisie	Nauwkeurigheid
200 Ω	0,1 Ω overspanningsbeveiliging: 250 V AC/DC	± 1 % + 5 digit
2 kΩ	0,001 kΩ	± 1 % + 5 digit
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	
20 MΩ	0,01 MΩ	± 1,8 % + 5 digit

Meetspanning: 0,25V, overspanningsbeveiliging: 600 V AC/DC < 30s

Diodetest:

Meetbereik	Precisie	Functie
→|–	0,001 V	Geeft de blokkeer-spanning aan

Voorloopstroom: ca. 0,6 mA, terugloopspanning: ca. 1,5 V, overspanningsbeveiliging: 600 V AC/DC < 30 s

Doorgangstest:

Meetbereik	Functie
◦))	De geïntegreerde zoemer meldt doorgang tot 50Ω

Meetcircuitspanning: ca. 0,5V, overspanningsbeveiliging: 600 V AC/DC < 30s

4. Beschrijving toepassing

Gelijkspanningsmeting

Meetbereik op keuzeschakelaar op V= instellen. De zwarte meetkabel met het 'COM' – contact en de rode meetkabel met het rechtercontact verbinden. Meetkabels met het testonderdeel verbinden. De multimeter zoekt automatisch het gunstigste meetbereik. Meetresultaat van het display aflezen.

Wisselspanningsmeting (per contact of contactvrij)

Meetbereik op keuzeschakelaar op V~ instellen. De zwarte meetkabel met het 'COM' – contact en de rode meetkabel met het rechtercontact verbinden. Meetkabels met het testonderdeel verbinden. De multimeter zoekt automatisch het gunstigste meetbereik. Meetresultaat van het display aflezen.

Als u de M-toets ingedrukt houdt en de bovenkant van de multimeter tegen een geleider onder spanning (100 - 600 VAC) houdt, dan knippert het display en hoort u een geluidssignaal. Dit werkt ook zo bij een eenpolige fasecontrole met de rode meetkabel.

Gelijkstroommeting:

Meetbereik op keuzeschakelaar op A≅ instellen. Met de toets 'M' op DC instellen. De zwarte meetkabel met het 'COM' – contact en de rode meetkabel met het rechtercontact verbinden (tot max. 200 mA).
Bij een stroom boven 200 mA moet voor de meting het '10 A'-contact gebruikt worden!
Meetkabels met het testonderdeel verbinden. De multimeter zoekt automatisch het gunstigste meetbereik. Meetresultaat van het display aflezen

Wisselstroommeting:

Meetbereik op keuzeschakelaar op A≅ instellen. Met de toets 'M' op AC instellen. De zwarte meetkabel met het 'COM' – contact en de rode meetkabel met het rechtercontact verbinden (tot max. 200mA).
Bij een stroom boven 200mA moet voor de meting het '10 A'-contact gebruikt worden!
Meetkabels met het testonderdeel verbinden. De multimeter zoekt automatisch het gunstigste meetbereik. Meetresultaat van het display aflezen

Weerstandsmeting:

Meetbereik op keuzeschakelaar op 'Ω' instellen. De zwarte meetkabel met het 'COM' – contact en de rode meetkabel met het 'INPUT'- contact verbinden. Meetkabels met het testonderdeel verbinden. De multimeter zoekt automatisch het gunstigste meetbereik. Meetresultaat van het display aflezen.

Diodetest:

Meetbereik op keuzeschakelaar op ‘Ω’ instellen. De zwarte meetkabel met het ‘COM’ – contact en de rode meetkabel met het rechtercontact verbinden. Met de toets ‘M’ op ‘⊢▶|’ instellen. Meetkabels met het testonderdeel verbinden. Rode meetkabel = anode (positieve elektrode) Zwarte meetkabel = kathode (negatieve elektrode). De blokkeerspanning wordt weergegeven.

Doorgangstest:

Meetbereik op keuzeschakelaar op ‘Ω’ instellen.

De zwarte meetkabel met het ‘COM’ – contact en de rode meetkabel met het rechtercontact verbinden. Met de toets ‘M’ op ‘))’instellen. Meetkabels met het testcircuit verbinden. Bij doorgangen onder 50 Ω klinkt een signaal. Meetresultaat van het display aflezen.

Belangrijk: Let op de spanningsvrijheid en ontladen condensatoren op het meetcircuit.

5. Vervanging batterijen / zekeringen:

Het vervangen van de batterijen wordt noodzakelijk als het batterijsymbool in het display verschijnt. Voor het vervangen van de batterij- en/of de zekeringen moeten de meetkabels van het apparaat zijn losgemaakt!

Gebruik alleen de aangegeven batterijen / zekeringen!

Achterkant apparaat:

Bovenste schroeven aan de achterkant van het apparaat verwijderen, batterijvak openen en lege batterijen eruit halen.

Belangrijk: Batterijen niet bij het gewone huishoudelijke afval gooien!
Let op de wettelijke voorschriften voor afvalverwerking!

Nieuwe batterijen (2 x 1,5 V AAA knoopcellen) plaatsen. Deksel batterijvak terugplaatsen en dichtschroeven.
Bij het vervangen van de zekeringen eerst de meetkabels van het apparaat loshalen en alle schroeven aan de achterkant van het apparaat losdraaien; achterkant van de behuizing voorzichtig verwijderen en zekeringen vervangen door zekeringen van hetzelfde
type (zekering F 200 mA en/of 10 A/690 V).
Apparaat dichtschroeven.

6. 60 maanden garantie

WAGO®-apparaten worden onderworpen aan een strenge kwaliteitscontrole. Mochten er desondanks tijdens dagelijks gebruik nog fouten in de werking optreden, dan bieden wij een garantie van 60 maanden (alleen geldig met rekening). Fabricage- of materiaalfouten worden door ons kosteloos verholpen, voor zover het toestel aan ons geretourneerd wordt zonder invloed van derden. Beschadigingen die zijn ontstaan door schokken of verkeerd gebruik kunnen niet volgens deze garantie geclaimd worden. Mochten er na verloop van de garantieperiode fouten in de werking optreden, dan zal onze fabrieksservice uw apparaat onmiddellijk repareren. Neem hiervoor contact op met:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Kwaliteitscertificaat

Hierbij bevestigt WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG dat het door u gekochte product volgens de vastgelegde testvoorschriften tijdens het productieproces is gekalibreerd. Alle werkzaamheden en processen die binnen WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG zijn uitgevoerd met betrekking tot de kwaliteit, staan voortdurend onder controle in een systeem voor kwaliteitsmanagement conform ISO 9001-2000.
WAGO bevestigt verder dat de tijdens het kalibreren gebruikte testinstallaties en -instrumenten voortdurend onder testmiddelencontrole staan.

Verklaring CE-richtlijnen
Het product voldoet aan de laagspanningsrichtlijnen 73/23/EEG en de EMC-richtlijnen 89/336/EEG.

Toepassingsgebied

Het toestel is alleen bestemd voor de toepassingen die in de handleiding beschreven zijn. Elk ander gebruik is niet toegestaan en kan tot ongevallen of beschadiging van het apparaat leiden. Bij niet doelmatig gebruik vervallen onmiddellijk alle aanspraken op waarborg- en garantieclaims aan het adres van de fabrikant.

DK Betjeningsvejledning

Indholdsfortegnelse:

<u>1. Oplysninger om sikkerhed / Indledning</u>

MULTI- TESTER 206-810 er et universelt anvendeligt multimeter. Dette måleapparat opfylder kravene i de nyeste sikkerhedsforskrifter og fungerer sikkert og pålideligt. Multimeteret giver både den professionelle håndværker, industrien og hobbyelektrikeren en værdifuld hjælp til udførelsen af alle almindelige måleopgaver.

Sikkerhed iht. IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Leverancen omfatter:

1 stk. Multimeter Multi- Tester 206-810 inkl. sikkerhedsmåleledninger
1 stk. betjeningsvejledning
1 stk. beredskabstaske

Skkerhedsforanstaltninger

Multi- Tester 206-810 var i upåklagelig stand, da det forlod fabrikken. For at bevare apparatet i denne stand, må brugeren følge sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning.

OBS.!
- Denne betjeningsvejledning indeholder information og anvisninger, der er nødvendige for sikker betjening og brug af apparatet. Før apparatet tages i brug , skal betjeningsvejledningen læses opmærksomt og følges på alle punkter. Hvis vejledningen ikke følges, eller hvis du undlader at tage hensyn til advarsler og anvisninger, kan der opstå alvorlig livsfare
for brugeren eller skader på apparatet.
- For at undgå elektrisk stød skal forsigtighedsforanstaltningerne overholdes, når der arbejdes med spændinger over 120 V (60 V) DC eller 50 V (25 V) eff. AC. Disse værdier er iht. DIN VDE de spændinger, der stadig kan berøres (værdier i parentes gælder f.eks. på området medicin eller landbrug).
- Kontroller før hver måling, at måleledningen og testapparatet er i upåklagelig stand.
- Måleledninger og prøvespidser må kun tages op vha. de dertil beregnede håndtag. Berøring af prøvespidserne skal under alle omstændigheder undgås.

Forsigtig!
- Testapparatet må kun anvendes i de nærmere angivne måleområder.
- Før brugen skal det altid kontrolleres, at apparatet fungerer upåklageligt (f.eks. ved en kendt spændingskilde, se også DIN VDE 0105, del 1).

OBS.!
Apparatet må kun anvendes på bestemte betingelser og til de formål, det er konstrueret til. Her skal der især tages hensyn til sikkerhedsoplysningerne, til de tekniske data med betingelserne for omgivelserne og til, at apparatet skal bruges i tørre omgivelser

Vedligeholdelse
Hvis apparatet bruges efter anvisningerne i betjeningsvejledningen, behøver det ingen særlige vedligeholdelse.

Rengøring
Hvis apparatet bliver tilsmudset under den daglige brug, kan det gøres rent med en fugtig klud og et mildt husholdningsrengøringsmiddel. Der må aldrig bruges stærke rengørings- eller opløsningsmidler til rengøringen.

2. Beskrivelse af kontakter, taster og stik

TIL/FRA-kontakt (via drejekontakt)
Apparatet tændes via valg af et måleområde og slukkes igen fra stillingen „OFF".

Funktionskontakt (M)
Med denne kontakt kan man skifte mellem de påtrykte funktioner.

Gemme-tast (H)
Når denne tast aktiveres, bliver den aktuelle måleværdi gemt.

Belysningstast (☼)
Ved aktivering tilsluttes lommelampefunktionen og afbrydes igen.

Vælgerkontakt til målefunktion
Ved at aktivere drejekontakten kan de forskellige grundmålingstyper vælges.

10 A Stik
Ved målinger fra 200 mA skal 10 A stikket benyttes.

Indgangsstik (højre)
Rød måleledning til alle signaltyper, der er tilladt af apparatet.

Jordstik
Sort måleledning til alle signaltyper, der er tilladt af apparatet.

3. Almindelige oplysninger

Nøjagtigheden gælder 1 år ved en temperatur på 18 °C til 28 °C med en luftfugtighed på 75 %. (fortsatte årlige kalibreringer bliver tilbudt)

Automatisk og manuelt valg af måleområde
Maks. spænding mellem tilslutningsstikkene og jord: 600 V DC/AC

Sikring:	F 200 mA(10 A)/690 V flink
Maks. arbejdshøjde:	2000 m over NN
Displayhøjde:	20 mm LCD
Visning:	Maks. 1999 (3 ½)
Polaritetsvisning:	automatisk
Overløbsindikator:	Der vises „OL"
Følerhastighed:	ca. 0,4 s
Batteritilstand:	Batterisymbol vises
Automatisk slukning:	efter ca. 15 min.
Strømforsyning:	2 x 1,5 V AAA Micro
Arbejdstemperatur:	0 °C til 40 °C
Opbevaringstemperatur:	-10 °C til 50 °C
Mål:	170 x 90 x 38 mm
Vægt:	295 g inkl. batterier
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Jævnspænding:

Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
200 mV	0,1 mV	± 0,5 % fra M.+3 digit
2 V	0,001 V	± 0,8 % fra M.
20 V	0,01 V	+ 5 digit
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Indgangsmodstand: 10 MΩ
Maks. indgangsspænding: 600V DC

Vekselspænding:

Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
200 mV	0,1 mV	
2 V	0,001 V	± 1,5 % fra M. + 5 digit
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Indgangsmodstand: 10 MΩ,
Maks. indgangsspænding: 600V AC RMS, frekvensområde: 40 – 400Hz

Jævnstrøm:

Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
200 µA	0,1 µA	
2000 µA	1 µA	± 1,0 % fra M. + 3 digit
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,2 % fra M. + 5 digit
10,00 A	0,1 A	

Overbelastningssikring: µA og mA-området sikret med F 200mA/690V
10 A-området er sikret med 10 A/690V

Vekselstrøm:

Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
200 μA	0,1 μA	± 1,3 % fra M. + 5 digit
2000 μA	1 μA	
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,5 % fra M. + 8 digit
10,00 A	0,1 A	

Overbelastningssikring: μA og mA-området sikret med F 200mA/690V
10 A-området er sikret med 10 A/690V

Modstand:

Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
200 Ω	0,1 Ω overspændingssikring: 250 V AC/DC	± 1% + 5 digit
2 kΩ	0.00 1kΩ	± 1% + 5 digit
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 kΩ	
20 MΩ	0,01 MΩ	± 1,8% + 5 digit

Målespænding: 0,25V, overspændingssikring: 600 V AC/DC < 30s

Diodetest:

Måleområde	Opløsning	Funktion
	0,001 V	Viser spærrespændingen

Fremløbsstrøm: ca. 0,6 mA, tilbageløbsspænding: ca. 1,5V,
Overspændingssikring: 600 V AC/DC < 30s

Gennemgangstest:

Måleområde	Funktion
◦))	Den integrerede summer melder gennemgang til 50Ω

Målekredsspænding: ca. 0,5V, overspændingssikring: 600 V AC/DC < 30s

4. Beskrivelse af anvendelse

Jænvspændingsmåling

Indstil måleområdet på vælgerkontakten til V=.
Forbind den sorte måleledning med „COM" – stikket og den røde måleledning med stikket til højre. Forbind måleledningerne med prøveobjektet. Multimeteret finder automatisk det gunstigste måleområde Måleresultatet aflæses på displayet.

Vekselspændingsmåling (pr. kontakt eller kontaktfri)

Indstil måleområdet på vælgerkontakten til V~. Forbind den sorte måleledning med „COM" – stikket og den røde måleledning med stikket til højre. Forbind måleledningerne med prøveobjektet. Multimeteret finder automatisk det gunstigste måleområde Måleresultatet aflæses på displayet.

Hvis der er trykket på M-tasten, og kanten foroven på multimeteret samtidig holdes ind til en spændingsførende leder (100 - 600 VAC), blinker displayet, og der lyder et akustisk signal. Det samme sker ved en én-polet faseprøvning med den røde måleledning.

Jævnstrømsmåling:

Indstil måleområdet på vælgerkontakten til A≅. Indstil med tast „ M " til DC. Forbind den sorte måleledning med „COM" – stikket og den røde måleledning med stikket til højre (til maks. 200 mA).
Er strømmen over 200 mA, skal „10 A"-stikket bruges til målingen!
Forbind måleledningerne med prøveobjektet. Multimeteret finder automatisk det gunstigste måleområde Måleresultatet aflæses på displayet.

Vekselstrømsmåling:

Indstil måleområdet på vælgerkontakten til A≅. Indstil med tast „ M " til AC. Forbind den sorte måleledning med „COM" – stikket og den røde måleledning med stikket til højre (til maks. 200 mA).
Er strømmen over 200 mA, skal „10 A"-stikket bruges til målingen!
Forbind måleledningerne med prøveobjektet. Multimeter finder automatisk det gunstigste måleområde Måleresultatet aflæses på displayet.

Modstandsmåling:

Indstil måleområdet med vælgerkontakten til „Ω". Forbind den sorte måleledning med „COM" – stikket og den røde måleledning med „INPUT"-stikket. Forbind måleledningerne med prøveobjektet. Multimeteret finder automatisk det gunstigste måleområde. Måleresultatet aflæses på displayet.

Diodetest:

Indstil måleområdet med vælgerkontakten til „Ω". Forbind den sorte måleledning med „COM" – stikket og den røde måleledning med stikket til højre. Indstil til „⊳|" med tasten „M". Måleledningerne forbindes med prøveobjektet. Rød måleledning= anode Sort måleledning = katode. Spærrespændingen vises.

Gennemgangstest:

Indstil måleområdet med vælgerkontakten til „Ω ".

Forbind den sorte måleledning med „COM" – stikket og den røde måleledning med stikket til højre. Indstil til „•)) " med tasten „M". Måleledningerne forbindes med prøvekredsen. Ved gennemgange under 50 Ω lyder der et signal. Måleresultatet aflæses på displayet. Vigtigt: Sørg for, at der er spændingsfrie og afladede kondensatorer i målekredsen.

5. Skift af batteri/sikring:

Batteriet skal skiftes, når batterisymbolet kommer frem på displayet. Før der skiftes batteri eller sikring, skal måleledningerne være taget ud af apparatet!

Brug kun de anviste batterier/sikringer!

Apparatets bagside:

Fjerne den øverste skrue på bagsiden, åbn batteriskuffen og fjern afladede batterier.

Vigtigt: Batterier hører ikke til i husholdningsaffaldet!
Følg lovgivningens bestemmelser om bortskaffelse!

Sæt nye batterier (2 x 1,5 V AAA mikro-celle) i. Sæt batteriskuffen på og skru den fast.
Når der skiftes sikringer, skal måleledningerne først tages ud af apparatet, og alle skruer på bagsiden løsnes; kabinettets bagside fjernes forsigtigt, og sikringerne udskiftes med sikringer af samme
type. (Sikring F 200 mA hhv. 10 A/690 V)
Skru apparatet til.

6. 60 måneder garanti

WAGO®-apparater gennemgår en streng kvalitetskontrol. Skulle der alligevel i den daglige praksis optræde fejl i funktionen, yder vi en garanti på 60 måneder (kun gyldig mod forevisning af regning). Fabrikations- eller materialefejl bliver afhjulpet gratis af os, såfremt apparatet sendes tilbage til os, uden at andre har åbnet det. Beskadigelser efter styrt eller forkert anvendelse dækkes ikke af garantien. Hvis der optræder funktionsfejl efter at garantiperioden er udløbet, reparerer vores fabriksservice omgående apparatet. Kontakt venligst:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Denne betjeningsvejledning er udarbejdet med stor omhu. Vi påtager os intet ansvar for, at data, illustrationer og tegninger er korrekte og udtømmende. Ret til ændringer forbeholdes.

Kvalitetscertifikat

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG bekræfter hermed, at det købte produkt under udfærdigelsen er blevet kalibreret i overensstemmelse med de fastsatte anvisninger for tests. Alle kvalitetsrelevante aktiviteter og processer, der udføres i WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, kontrolleres permanent vha. et kvalitetsmanagementsystem i overensstemmelse med ISO 9001-2000.
WAGO bekræfter endvidere, at de prøveanordninger og instrumenter, der anvendes under kalibreringen, gennemgår en permanent prøvemiddelkontrol.

EU-overensstemmelseserklæring
Dette produkt opfylder bestemmelserne i Lavspændingsdirektivet 73/23/EØF og EMC-direktivet 89/336/EØF.

Anvendelsesområde

Dette apparat er kun beregnet til at anvendes til de formål, som er beskrevet i betjeningsvejledningen. En anden anvendelse er ulovlig og kan medføre ulykker eller føre til, at apparatet bliver ødelagt En sådan ulovlig anvendelse medfører omgående bortfald af ethvert garanti- og erstatningskrav, som brugeren ellers måtte have over for producenten.

N Bruksanvisning

Innhold:

1. Sikkerhetsinformasjon / Innledning

MULTI- TESTER 206-810 er et multimeter for generell bruk. Måleapparatet er produsert iht. de nyeste sikkerhetsforskriftene, og garanterer sikker og pålitelig funksjon. Multimeteret er til god hjelp ved alle standardmålinger, både innen håndverk og industri, samt for hobbyelektrikeren.

Sikkerhet iht. IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Leveringsomfang:

1 stk. Multimeter Multi- Tester 206-810 inkl. sikkerhetsmåleledninger
1 bruksanvisning
1 beredskapsveske

Sikkerhetsregler

Multi- Tester 206-810 forlot fabrikken i sikkerhetsteknisk feilfri stand. For å opprettholde dette, må brukeren følge rådene om sikkerhet i denne veiledningen.

Merk!
- Bruksanvisningen inneholder informasjon og råd som er nødvendig for sikker betjening og bruk av apparatet. Før du tar apparatet i bruk, må du lese bruksanvisningen nøye og følge den til punkt og prikke. Hvis bruksanvisningen ikke blir fulgt, eller hvis du unnlater å følge advarslene og rådene, kan det oppstå alvorlige eller livsfarlige skader på brukeren hhv. skader på apparatet.
- For å unngå elektrisk støt, må man følge forholdsreglene som gjelder når man arbeider med spenninger som er høyere enn 120 V (60 V) DC eller 50 V (25 V)eff AC. Disse verdiene er DIN VDE-grenseverdiene for berørbare spenninger. (Verdier i parentes gjelder for f.eks. medisinske eller jordbruksanvendelser)
- Hver gang før bruk må man forsikre seg om at måleledningen og testapparatet er i feilfri stand.
- Måleledningene og prøvespissene må kun festes i håndtakene som er beregnet til dette. Man må under enhver omstendighet unngå å berøre kontrollspissene.

Forsiktig!
- Testapparatet må kun brukes i de angitte måleområdene.
- Hver gang før bruk må man kontrollere om apparatet fungerer feilfritt (f.eks. på en kjent spenningskilde, se også DIN VDE 0105, del 1).

Merk!
Apparatet må kun brukes under forholdene og til de formålene det er konstruert for. I tillegg må spesielt rådene om sikkerhet, tekniske data med omgivelsesbetingelsene og bruk i tørre omgivelser overholdes.

Vedlikehold
Apparatet trenger ikke noe spesielt vedlikehold når det brukes iht. bruksanvisningen.

Rengjøring
Hvis apparatet er blitt skittent under daglig bruk, kan apparatet rengjøres med en fuktig klut og et mildt rengjøringsmiddel. Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler til å rengjøre apparatet.

2. Forklaring av brytere, taster og kontakter

AV/PÅ-bryter (over dreiebryter)
Apparatet slås på ved å velge måleområde, og slås av igjen vha. stillingen „OFF".

Funksjonsbryter (M)
Med bryteren kan du koble om de påtrykte funksjonene.

Måleverdiminnetast (H)
Når du trykker på tasten, lagres den aktuelle måleverdien.

Belysningstester (☼)
Nå du trykker på denne, slås lommelyktfunksjonen på og av igjen.

Velgerbryter målefunksjon
Når du bruker dreiebryteren, kan du velge de forskjellige metodene for grunnmåling.

10 A kontakt
Ved målinger over 200mA må du bruke 10 A kontakten.

Inngangskontakt (høyre)
Rød måleledning for alle signaltyper som apparatet tillater.

Jordkontakt
Svart måleledning for alle signaltyper som apparatet tillater.

3. Generelle data

Nøyaktigheten gjelder i 1 år ved en temperatur på 18°C – 28°C med en luftfuktighet på 75 %. (ytterligere årlig kalibrering tilbys)

Automatisk og manuelt valg av måleområde
Maks. spenning mellom tilkoblingskontaktene og jord: 600 V DC/AC

Sikring:	F 200 mA(10 A)/690 V rask
Maks. driftshøyde:	2000 m over NN
Displayhøyde:	20mm LCD
Indikering:	maks. 1999 (3 ½)
Indikering av polaritet:	automatisk
Indikering av overflyt:	„OL" vises
Målefrekvens:	ca. 0,4 s
Batteristatus:	Batteriesymbol indikeres
Automatisk utkobling:	etter ca. 15 min.
Strømforsyning:	2 x 1,5 V AAA Micro
Driftstemperatur:	0°C til 40°C
Lagringstemperatur:	10°C til 50°C
Mål:	170 x 90 x 38 mm
Vekt:	295 g inkl. batterier
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Likespenning:

Måleområde	Oppløsnng	Nøyaktighet
200 mV	0,1 mV	± 0,5 %v.M.+3 siffer
2 V	0,001 V	± 0,8 %v.M. + 5 siffer
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Inngangsmotstand: 10 MΩ
Maks. inngangsspenning: 600V DC

Vekselspenning:

Måleområde	Oppløsnng	Nøyaktighet
200 mV	1 mV	± 1,5 %v.M. + 5 siffer
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Inngangsmotstand: 10 MΩ,
Maks. inngangsspenning: 600V AC RMS, Frekvensområde: 40 – 400Hz

Likestrøm:

Måleområde	Oppløsnng	Nøyaktighet
200 µA	0,1 µA	± 1.0 % v.M. + 3 siffer
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,2 % v.M. + 5 Digit???
10.00 A	0.1 A	

Overbelastningsbeskyttelse: µA og mA-område sikret med F 200mA/690V
10 A område er sikret med 10 A/690V

Vekselstrøm:

Måleområde	Oppløsnng	Nøyaktighet
200 µA	0,1 µA	± 1.3 % v.M. + 5 Digit???
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,5 % v.M. + 8 Digit???
10.00 A	0.01 A	

Overbelastningsbeskyttelse: µA og mA-område sikret med F 200mA/690V
10 A område er sikret med 10 A/690V

Motstand:

Måleområde	Oppløsnng	Nøyaktighet
200 Ω	0,1 Ω Overspenningsbeskyttelse: 250 V AC/DC	± 1 % + 5 siffer
2k Ω	0.001 kΩ	± 1 % + 5 Digit???
20 kΩ	0.01 kΩ	
200 kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1,8 % + 5 Digit???

Målespenning: 0.25V, overspenningsbeskyttelse: 600 V AC/DC < 30s

Diodetest:

Måleområde	Oppløsnng	Funksjon
▶|	0,001 V	Indikerer sperre-spenningen

Strømgjennomgang: ca. 0,6 mA, returspenning: ca. 1,5V,
Overspenningsbeskyttelse: 600 V AC/DC < 30s

Gjennomgangstest:

Måleområde	Funksjon
•))	Den integrerte summeren indikerer gjennomgang inntil 50Ω

Målekretsspenning: ca. 0,5V, overspenningsbeskyttelse: 600 V AC/DC < 30s

4. Bruksbeskrivelse

Likespenningsmåling

Still inn måleområdet på velgerbryteren på V=. Koble sammen den svarte måleledningen med „COM" – kontakten og den røde måleledningen med den høyre kontakten. Koble måleledningene til det som skal måles. Multimeteret søker automatisk etter det mest gunstige måleområdet. Les av måleresultatet fra displayet.

Vekselspenningsmåling (vha. kontakt eller kontaktfri)

Still inn måleområdet på velgerbryteren på V~. Koble sammen den svarte måleledningen med „COM" – kontakten og den røde måleledningen med den høyre kontakten. Koble måleledningene til prøvestykket. Multimeteret søker automatisk etter det mest gunstige måleområdet. Les av måleresultatet fra displayet.

Skjermen blinker og det høres et akustisk signal når den øverste delen av multimeteret holdes opp mot en aktiv kondensator (100 - 600 V AC), og M-knappen trykkes ned. Likeledes for enpolet fasetesting med den røde måleledningen.

Likestrømsmåling:

Still inn måleområdet på velgerbryteren på A≅. Still på DC med tasten „ M ". Koble sammen den svarte måleledningen med „COM" – kontakten og den røde måleledningen med den høyre kontakten. (inntil maks. 200 mA)
Ved en strøm over 200mA, må man bruke „10 A"-kontakten til måling!
Koble måleledningene til prøvestykket. Multimeteret søker automatisk etter det mest gunstige måleområdet. Les av måleresultatet fra displayet

Vekselstrømmåling:

Still inn måleområdet på velgerbryteren på A≅. Still på AC med tasten „ M ". Koble sammen den svarte måleledningen med „COM" – kontakten og den røde måleledningen med den høyre kontakten. (inntil maks. 200 mA)
Ved en strøm over 200mA, må man bruke „10 A"-kontakten til å måle!
Koble måleledningene til prøvestykket. Multimeteret søker automatisk etter det mest gunstige måleområdet. Les av måleresultatet fra displayet

Motstandsmåling:

Still inn måleområdet på velgerbryteren på „Ω" . Koble sammen den svarte måleledningen med „COM" – kontakten og den røde måleledningen med „INPUT"- kontakten. Koble måleledningene til prøvestykket. Multimeteret søker automatisk etter det mest gunstige måleområdet. Les av måleresultatet fra displayet.

Diodetest:

Still inn måleområdet på velgerbryteren på „Ω" . Koble sammen den svarte måleledningen med „COM" – kontakten og den røde måleledningen med den høyre kontakten. Still på „⊣▶⊢ " med tasten „ M". Koble måleledningene til det som skal måles. Rød måleledning = anode Svart måleledning = katode. Sperrespenning indikeres.

Gjennomgangstest:

Still inn måleområdet på velgerbryteren på „Ω" .

Koble sammen den svarte måleledningen med „COM" – kontakten og den røde måleledningen med den høyre kontakten. Still på „•)) " med tasten „ M ". Koble måleledningene til prøvekretsen. Ved gjennomganger under 50 Ω høres et signal. Les av måleresultatet fra displayet.

Viktig: Pass på at det er spenningsløse og utladete
kondensatorer på målekretsen.

5. Batteriskifte / skifte av sikringer:

Man må bytte batteri når batterisymbolet vises i displayet. Før man skifter batteri hhv. sikring, må måleledningene fjernes fra apparatet!

Bruk kun oppgitte batterier / sikringer!

Apparatets bakside:

Ta ut den øverset skruen på baksiden, åpne batterilommen og ta ut de utladete batteriene.

Viktig: Batterier hører ikke hjemme i husholdningsavfallet!
Følg lovmessige deponeringsforskrifter!

Sett inn nye batterier (2 x 1,5V AAA mikrocelle). Sett på batterilommen og skru fast.
Når man skifter sikringer, må man fjerne måleledningene fra apparatet på forhånd og løsne alle skruene på baksiden; ta forsiktig av kapslingens bakside og bytt sikringene med sikringer av samme
type. (Sikring F 200mA hhv. 10 A/690 V) Skru igjen.

6. 60 måneder garanti

WAGO®-apparater er underlagt streng kvalitetskontroll. Hvis det likevel skulle oppstå feil under bruk, gir vi en garanti på 60 måneder. (Kun gyldig mot fremvisning av kvittering). Fabrikasjons- eller materialfeil repareres gratis av oss, så lenge apparatet sendes tilbake til oss kostnadsfritt. Skader pga. fall eller feil håndtering dekkes ikke av garantien. Hvis det oppstår funksjonsfeil etter at garantitiden er utløpt, vil vårt fabrikkverksted reparere apparatet umiddelbart. Henvend deg til:

Denne bruksanvisningen ble laget med største omhu. Vi gir ingen garanti for at dataene, illustrasjonene og tegningene er riktige og fullstendige. Vi tar forbehold om endringer.

Kvalitetssertifikat

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG bekrefter herved at det kjøpte produktet under produksjonsprosessen ble kalibrert iht. de fastsatte testanvisningene. Alle kvalitetsrelevante aktiviteter og prosesser som er utført hos WAGO, overvåkes kontinuerlig av et kvalitetshåndteringssystem iht. ISO 9001-2000.
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG bekrefter videre at testinnretningene og instrumentene som ble brukt under kalibreringen er underlagt permanent kalibrering av testapparater.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Samsvarserklæring
Produktet oppfyller lavspenningsdirektivene 73/23/EU og EMC-direktivene 89/336/EU.

Bruksområde

Apparatet er kun beregnet for bruksområdene som er beskrevet i bruksanvisningen. Annen bruk er ikke tillatt, og kan føre til uhell eller at apparatet ødelegges. Slik bruk fører til at gjeldende garanti oppheves og garantikrav som brukeren måtte ha overfor produsenten avvises.

TR Kullanım Kılavuzu

İçindekiler

1. Güvenlik notları / giriş

MULTI- TESTER 206-810 genel amaçlı bir ölçüm cihazıdır. Bu ölçüm cihazı en son güvenlik spesifikasyonlarına uygun olarak üretilmiş olup emniyetli ve rahat bir kullanımı garanti etmektedir. Çok amaçlı ölçüm cihazı, ticari ve endüstriyel uygulamaların yanı sıra elektronikle ilgilenen amatör elektrikçiler için standart ölçüm işlerinde değerli bir yardım cihazıdır.

Güvenlik spesifikasyonları IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411 şartlarını sağlamaktadır.

Temin edilenler:

1 adet Multi- Tester 206-810 Multimetre, emniyet test kabloları dahil
1 adet kullanım kılavuzu
1 adet her an kullanıma hazır taşıma çantası

Güvenlik önlemleri

Multi- Tester 206-810, teknik açıdan emniyetli ve kusursuz olarak fabrikamızdan çıkar. Cihazın bu koşullarda kalmasını sağlamak için, kullanıcının bu kılavuzda yer alan emniyet notlarına uyması gerekir.

Uyarı!
- Bu kullanım kılavuzu, bu cihazı emniyetli şekilde kullanmak ve çalıştırmak için gerekli bilgi ve notları içermektedir. Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatle okumalı ve bunlara uymalısınız. Talimatlara, uyarı ve notlara uyulmaması halinde kullanıcı ciddi hayati tehlike yaratabilecek şekilde yaralanabilir ya da cihaz hasar görür.
- Elektrik şoku tehlikesini önlemek için, 120 V (60 V) DC ya da 50 V (25 V)eff AC voltaj değerlerinden daha yüksek değerlerde çalışırken belirlenen güvenlik önlemlerine uymanız şarttır. Bu değerler DIN VDE uyarınca temas hali için belirlenmiş olan sınırları temsil etmektedir (parantez içindeki değerler tıbbi ya da tarımsal uygulamalar içindir).
- Her ölçüm öncesinde, test kablolarında ve ölçüm cihazında sorun olmadığını kontrol edin.
- Test kabloları ve test sondaları, yalıtılmış maşalar kullanarak tutulmalıdır. Test sondalarının ucuna kesinlikle dokunmayın.

Dikkat!
- Test cihazı sadece belirtilen aralıkta kullanılmalıdır.
- Her kullanım öncesinde hatasız çalıştığından emin olmak için cihazı kontrol edin (örneğin bilinen gerilim kaynağı). Lütfen bkz DIN VDE 0105, Bölüm 1.

Uyarı!
Cihaz sadece amacına uygun olarak ve tasarım koşullarına uygun olarak kullanılmalıdır. Dolayısıyla emniyet notlarına, çevre koşulları için verilen teknik verilere uyulması ve cihazın kuru ortamda kullanılması büyük önem taşımaktadır.

Bakım
Cihaz, kullanım kılavuzunda belirtilen şekilde kullanıldığı zaman herhangi bir özel bakım gerektirmez.

Temizlik
Cihaz günlük kullanım sırasında kirlenirse nemli bez ve çok güçlü olmayan ev tipi temizlik maddesiyle temizleyin. Cihazı temizlemek için çok güçlü temizlik maddeleri ya da çözeltileri asla kullanmayın.

2. Döner seçme düğmesi, düğme ve soketler hakkında bilgi

ON/OFF (Açma/Kapama) düğmesi (döner seçme düğmesiyle)
Cihaz, bir ölçüm aralığı seçilerek açılır ve düğmeyi 'OFF' (Kapalı) konuma getirerek kapatılır.

Fonksiyon düğmesi (M)
Mahfaza üzerinde yazılı fonksiyonlar arasında geçiş yapmak için bu düğmeye basın.

Bellek log düğmesi (H)
Gerçek ölçüm değerini hafızaya almak için bu düğmeye basın.

Lamba düğmesi (☼)
Fener fonksiyonunu açıp kapatmak için bu düğmeye basın.

Seçme düğmesi, ölçüm fonksiyonu
Çeşitli ölçüm modlarını seçmek için döner seçme düğmesini kullanın.

10 A soket
10 A soket 200 mA ölçümler için kullanılmalıdır.

Giriş soketi (sağ)
Her tip sinyal için kırmızı test kablosu cihazla uyumludur.

Topraklama soketi
Her tip sinyal için siyah test kablosu cihazla uyumludur.

3. Genel veriler

Ölçüm hassasiyeti, 18 C° - 28 C° sıcaklık ve %75 nem koşulları içindir (yıllık kalibrasyon yapılması önerilir).

Otomatik aralık belirleme ve manuel ölçüm aralığı seçimi
Soket ve topraklama arasındaki maksimum gerilim: 600 V DC/AC

Sigorta:	F 200 mA(10 A)/690 V çabuk atan sigorta
Maksimum çalışma yüksekliği	Deniz seviyesinin üzerinde 2000 metre
Ekran yüksekliği	200 mm, LCD
Ekran:	Maksimum. 1999 (3½)
Polarite göstergesi	Otomatik
Aralık dışı göstergesi:	"OL" ekrandadır
Örnekleme hızı:	Yaklaşık 0.4 x
Zayıf pil durumu:	Ekranda pil sembolü görünür
Otomatik kapama	Yaklaşık 15 dakika sonra
Güç kaynağı:	2 x 1.5V AAA Micro
Çalışma sıcaklığı:	0 °C - 40 °C
Depolama sıcaklığı:	-10 °C - 50 °C
Boyutlar:	170 x 90 x 38 mm
Ağırlık:	Piller dahil 295 gr.
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

DC Volt:

ARALIK	ÇÖZÜNÜRLÜK	HASSASİYET
200 mV	0.1 mV	Okuma değerinin ±%0,5'i +3 dijit
2 V	0.001 V	Okuma değerinin ±%0,8'i
20 V	0.01 V	+5 dijit
200 V	0.1 V	
600 V	1 V	

Giriş empedansı: 10 MΩ
Maksimum giriş voltajı 600 V DC

CC Volt:

ARALIK	ÇÖZÜNÜRLÜK	HASSASİYET
200 mV	0,1 mV	
2 V	0.001 V	Okuma değerinin ±%1,5'i +5 dijit
20 V	0.01 mV	
200 V	0.1 V	
600 V	1 V	

Giriş empedansı: 10 MΩ
Maksimum giriş voltajı 600 V AC RMS, frekans aralığı: 40 – 400Hz

Doğru akım:

ARALIK	ÇÖZÜNÜRLÜK	HASSASİYET
200 µA	0.1 µA	
2000 µA	1 µA	Okuma değerinin ±%1'i +3 dijit
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2,000 A	10 mA	Okuma değerinin ±%1,2'si + 5 dijit
10,00 A	0,01 A	

Aşırı yüke karşı koruma: µA ve mA aralıkları için F 200mA/690V sigorta koruması
10 A aralığı 10 A/690Vile korunur.

Alternatif akım:

ARALIK	ÇÖZÜNÜRLÜK	HASSASİYET
200 µA	0.1 µA	
2000 µA	1 µA	Okuma değerinin ±%1,3'ü +5 dijit
20,00 mA	0.01 mA	
200,00 mA	0.1 mA	
2,000A	10 mA	
10,00 A	0,1 A	Okuma değerinin ±%1,5'i +8 dijit

Aşırı yüke karşı koruma: µA ve mA aralıkları için F 200mA/690V sigorta koruması
10 A aralığı 10 A/690Vile korunur.

Direnç:

ARALIK	ÇÖZÜNÜRLÜK	HASSASİYET
200 Ω	0,1Ω over-range protection: 250 V DC/AC	± 1% + 5 digits
2 kΩ	0.001 kΩ	
20 kΩ	0.01 kΩ	± 1% + 5 digits
200 kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1.8% + 5 digits

Voltaj ölçümü: 0,25 V, aralık dışı koruması: 600 V AC/DC < 30s

DİYOT Testi:

ARALIK	ÇÖZÜNÜRLÜK	FONKSİYON
		Öne doğru voltaj düşüşünü gösterir.
—▶|—	0.001 V	

Öne meyilli akım: yaklaşık 0,6 mA, geriye doğru gerilim yaklaşık 1,5 V,
Aralık dışı koruması: 600 V AC/DC < 30s

SÜREKLİLİK TESTİ:

ARALIK	FONKSİYON
◦))	Entegre sinyal 50 Ω değerine kadar süreklilik olduğunu gösterir.

Devre voltajının ölçümü: yaklaşık 0,5 V, aralık dışı koruması: 600 V AC/DC < 30s

4. Uygulama tanımı

DC VOLTAJ ÖLÇÜMÜ:

Seçici düğmeyi ölçüm aralığı V= için ayarlayın.
Siyah test kablosunu 'COM' soketine, kırmızı test kablosunu sağ sokete takın. Test sondalarıyla, test edilecek cismin test noktalarına dokunun.
Ölçüm cihazı, en uygun ölçüm aralığını otomatik olarak arar. Ekrandaki ölçüm değerini okuyun.

AC VOLTAJ ÖLÇÜMÜ (temaslı ya da temassız teknikler):

Seçici düğmeyi ölçüm aralığı V~ için ayarlayın.
Siyah test kablosunu 'COM' soketine, kırmızı test kablosunu sağ sokete takın. Test sondalarıyla, test edilecek cismin test noktalarına dokunun.
Ölçüm cihazı, en uygun ölçüm aralığını otomatik olarak arar. Ekrandaki ölçüm değerini okuyun.

Ölçüm cihazının üst kenarı elektrik akımı olan bir iletkene dokundurulup (100 – 600 V AC) M düğmesine basılırsa ekran yanıp söner ve bir ses sinyali duyulur. Cihaz, tek kutuplu faz testi sırasında kırmızı test kablosu kullanılarak aynı şekilde çalışır.

DC AKIM ÖLÇÜMÜ:

Seçici düğmeyi A≅.ölçüm aralığına getirin.

Cihazı DC'ye göre ayarlamak için 'M' düğmesini kullanın.
Siyah test kablosunu 'COM' soketine, kırmızı test kablosunu sağ sokete takın (maksimum 200 mA'ya kadar).
200 mA'nın üzerindeki akımları ölçerken '10A' soket kullanın.
Test sondalarıyla, test edilecek cismin test noktalarına dokunun.
Ölçüm cihazı, en uygun ölçüm aralığını otomatik olarak arar.
Ekrandaki ölçüm değerini okuyun.

AC AKIM ÖLÇÜMÜ:

Seçici düğmeyi A≅.ölçüm aralığına getirin.

Cihazı AC olarak ayarlamak için M düğmesini kullanın.

Siyah test kablosunu 'COM' soketine, kırmızı test kablosunu sağ sokete takın (maksimum 200 mA'ya kadar).
200 mA'nın üzerindeki akımları ölçerken '10A' soket kullanın.
Test sondalarıyla, test edilecek cismin test noktalarına dokunun.
Ölçüm cihazı, en uygun ölçüm aralığını otomatik olarak arar. Ekrandaki ölçüm değerini okuyun.

DİRENÇ ÖLÇÜMÜ:

Seçici düğmeyi ölçüm aralığı 'Ω' için ayarlayın.
Siyah test kablosunu 'COM' soketine, kırmızı test kablosunu 'INPUT' (giriş) soketine takın.
Test sondalarıyla, test edilecek cismin test noktalarına dokunun. Ölçüm cihazı, en uygun ölçüm aralığını otomatik olarak arar.
Ekrandaki ölçüm değerini okuyun.

DİYOT:

Seçici düğmeyi ölçüm aralığı 'Ω' için ayarlayın.
Siyah test kablosunu 'COM' soketine, kırmızı test kablosunu sağ sokete takın.
Cihazı ⊳| için ayarlamak üzere 'M' düğmesini kullanın. Test sondalarıyla, test edilecek cismin test noktalarına dokunun. Kırmızı test kablosu = anot
Siyah test kablosu = katot
Öne doğru voltaj düşüşü ekranda görülür.

SÜREKLİLİK TESTİ:

Seçici düğmeyi ölçüm aralığı 'Ω' için ayarlayın.

Siyah test kablosunu 'COM' soketine, kırmızı test kablosunu sağ sokete takın.
'M' düğmesini kullanarak cihazı '))' için ayarlayın. Test sondalarıyla, test devresinin test noktalarına dokunun. Direnç ölçüm sonucu 50 Ω değerinin altında çıkarsa bir ses sinyali duyulur. Ekrandaki ölçüm değerini okuyun.

Önemli: Ölçülecek devreyi güç kaynağından ayırın ve kapasitörleri boşaltın.

5. Pilin/sigortanın değiştirilmesi

Ekranda pil sembolü göründüğü zaman pili değiştirin. Pil ya da sigortayı değiştirmeden önce test kablolarını cihazdan çıkarın!

Sadece belirtilen pilleri/sigortaları kullanın!

Cihazın arka kısmı:

Cihazın arkasındaki vidayı sökün, pil yuvasını açın ve bitmiş pilleri çıkarın.

Önemli: Pilleri evsel atıklarla karıştırmayın!
Elden çıkarma işlemi için yerel kurallara uyun!

Yeni pilleri takın (2 x 1.5 V AAA Micro). Pil yuvasının kapağını yerine takın ve sıkıca vidalayın.
Sigortayı değiştirirken, test kablolarını mutlaka cihazdan çıkarın ve arkadaki bütün vidaları sökün; yuvanın arkasını dikkatle çıkarın ve sigortaları aynı tip sigortalarla değiştirin. Sigorta: F 200mA ya da 10A/690 V
Vidaları değiştirin ve iyice sıkın.

6. 60 ay süreyle garanti

WAGO® cihazı sıkı kalite kontrolden geçmektedir. Cihaz için, günlük çalışma sırasında ortaya çıkan çalışma hatalarına karşı 60 ay süreyle garanti verilmektedir (garantinin geçerli olması için fatura ibrazı gereklidir). Sorunlar hatalı kullanım ya da kasıtlı olarak zarar verilmesinden kaynaklanmıyorsa, malzeme ya da üretim hatalarını ücretsiz olarak gideriyoruz. Cihazın düşmesinden ya da hatalı kullanımından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır. Cihazın çalışmasını etkileyen hatalar garanti süresi dolduktan sonra ortaya çıkarsa, teknik servisimiz gerekli onarımı en kısa sürede yapacaktır. Lütfen aşağıda verilen adres ve telefonlardan irtibat kurun:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Kullanım kılavuzu titizlikle hazırlanmıştır. Kılavuzdaki verilerin, çizimlerin ve resimlerin eksik ya da hatalı olmadığı konusunda garanti verilmemektedir. Önceden haber verilmeden üzerinde değişiklik yapılabilir.

Kalite Sertifikası

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, satın aldığınız ürünün belli kontrol talimatları uyarınca üretim sırasında kalibre edilmiş olduğunu teyit eder. Üretim sırasında 'WAGO' tarafından gerçekleştirilen tüm kalite faaliyetleri, ISO 9001-2000 uyarınca Kalite Güvence sistemi çerçevesinde kesintisiz olarak izlenmektedir.
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, kalibrasyon sırasında kullanılan test cihazı ve ekipmanlarının da kesintisiz olarak izlendiğini teyit eder.

Uygunluk bildirimi
Bu ürün, 73/23/EEC Alçak Gerilim Yönergesi ve 89/336/EEC Yönergesi spesifikasyonlarına uygundur

Uygulama alanları

Bu cihaz sadece kullanım talimatında belirtilen uygulamalarda kullanılabilir. Farklı amaçlarla kullanılmaması gerekir, uygunsuz kullanım kazaya ya da cihazın hasar görmesine neden olabilir, bu nedenle buna izin verilmemektedir. Hatalı kullanım, garanti koşullardan geçersiz kılınmasına neden olur ve üreticiye karşı garanti kapsamında herhangi bir talepte bulunulamaz.

EST Εγχειρίδιο χρήσης

Περιεχόμενα:

1. Πληροφορίες ασφαλείας / Εισαγωγή

Το MULTI- TESTER 206-810 είναι ένα πολύμετρο γενικής χρήσης. Η συσκευή μέτρησης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις νεότερες προδιαγραφές ασφαλείας και διασφαλίζει την ασφαλή και αξιόπιστη εργασία. Το πολύμετρο αποτελεί ένα πολύτιμο βοήθημα σε όλες τις τυπικές εργασίες μετρήσεων για τον τομέα των τεχνιτών, τον βιομηχανικό τομέα, αλλά και για τους χομπίστες ηλεκτρονικούς.

Ασφάλεια σύμφωνα με IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Περιεχόμενα παράδοσης:

1 τεμ., πολύμετρο Multi- Tester 206-810 μαζί με καλώδια ασφάλειας μετρήσεων
1 τεμ., εγχειρίδιο χρήσης
1 τεμ., θήκη συσκευής

Μέτρα ασφαλείας

Το Multi- Tester 206-810 έχει φύγει από τη γραμμή παραγωγής σε τεχνικά άψογη κατάσταση. Για τη διατήρηση αυτής της κατάστασης, ο χρήστης πρέπει να προσέξει τις υποδείξεις ασφαλείας αυτού του εγχειριδίου.

Προσοχή!
- Το εγχειρίδιο χρήσης περιέχει πληροφορίες και υποδείξεις, οι οποίες είναι αναγκαίες για τον ασφαλή χειρισμό και χρήση της συσκευής. Πριν από τη χρήση της συσκευής πρέπει να γίνεται προσεκτική ανάγνωση του εγχειριδίου χρήσης και να τηρούνται όλα τα σημεία. Εάν δεν τηρηθεί το εγχειρίδιο ή αν παραβλεφθούν οι προειδοποιήσεις και οι υποδείξεις, ενδέχεται να προκύψουν σοβαροί ή θανάσιμοι
τραυματισμοί του χρήστη και ζημιές στη συσκευή.
- Για την αποτροπή ηλεκτροπληξίας πρέπει να τηρούνται τα μέτρα πρόληψης κατά την εργασία με τάσεις πάνω από 120 V (60 V) DC ή 50 V (25 V)eff AC. Αυτές οι τιμές αντιπροσωπεύουν σύμφωνα με DIN VDE τα όρια των τάσεων αγγίγματος. (Οι τιμές σε παρενθέσεις ισχύουν π.χ. για τον ιατρικό ή τον αγροτικό τομέα)
- Πριν από κάθε μέτρηση πρέπει να επιβεβαιώνεται ότι το καλώδιο μέτρησης και η συσκευή ελέγχου είναι σε άψογη κατάσταση.
- Τα καλώδια μέτρησης και οι ακίδες ελέγχου επιτρέπεται να αγγίζονται μόνο από τις ανάλογες προβλεπόμενες χειρολαβές. Αποτρέψτε σε κάθε περίπτωση το άγγιγμα των ακίδων ελέγχου.

Προσοχή!
- Η συσκευή ελέγχου επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο στις καθορισμένες περιοχές μέτρησης.
- Πριν από κάθε χρήση πρέπει να ελέγχεται η άψογη λειτουργία της συσκευής (π.χ. σε μια γνωστή πηγή τάσης, δείτε επίσης DIN VDE 0105, Μέρος 1).

Προσοχή!
Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο στις συνθήκες και για τους σκοπούς για τους οποίους κατασκευάστηκε. Πρέπει να τηρούνται ιδιαίτερα οι υποδείξεις ασφαλείας, τα τεχνικά στοιχεία με τις περιβαλλοντικές συνθήκες και η χρήση σε στεγνό περιβάλλον.

Συντήρηση
Η συσκευή δεν χρειάζεται καμία ιδιαίτερη συντήρηση κατά τη λειτουργία βάσει του εγχειριδίου χρήσης.

Καθαρισμός
Εάν ρυπανθεί η συσκευή από την καθημερινή χρήση, μπορεί να καθαριστεί με ένα υγρό πανί και με ήπιο οικιακό καθαριστικό. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε επιθετικά καθαριστικά ή διαλυτικά μέσα για τον καθαρισμό.

2. Διασαφήσεις των διακοπτών, των πλήκτρων και των υποδοχών

Διακόπτης ON/OFF (μέσω περιστροφικού διακόπτη)

Η συσκευή ενεργοποιείται με την επιλογή μιας περιοχής μέτρησης και απενεργοποιείται από τη θέση "OFF".

Διακόπτης λειτουργίας (M)

Ο διακόπτης επιτρέπει τη μεταγωγή στις λειτουργίες εμφάνισης.

Πλήκτρο αποθήκευσης τιμής μέτρησης (H)

Πατώντας το πλήκτρο αποθηκεύεται η τρέχουσα τιμή μέτρησης.

Πλήκτρο φωτισμού (☼)

Πατώντας το πλήκτρο απενεργοποιείται και ενεργοποιείται μια λειτουργία φακού τσέπης.

Διακόπτης επιλογής λειτουργίας μέτρησης

Ενεργοποιώντας τον περιστροφικό διακόπτη μπορούν να επιλεγούν οι διάφοροι τύποι βασικών μετρήσεων.

10 A Υποδοχή

Στις μετρήσεις πάνω από 200mA πρέπει να χρησιμοποιείται η υποδοχή 10 A.

Υποδοχή εισόδου (δεξιά)

Κόκκινο καλώδιο μέτρησης για όλους τους τύπους σήματος που επιτρέπει η συσκευή.

Υποδοχή γείωσης

Μαύρο καλώδιο μέτρησης για όλους τους τύπους σήματος που επιτρέπει η συσκευή.

3. Γενικά στοιχεία

Η ακρίβεια παρέχεται για 1 έτος σε θερμοκρασιακό εύρος 18°C – 28°C με υγρασία αέρα 75 %. (παρέχεται πρόσθετη ετήσια βαθμονόμηση)

Αυτόματη και χειροκίνητη επιλογή περιοχής μέτρησης
Μέγιστη τάση μεταξύ των υποδοχών σύνδεσης και της γείωσης: 600 V DC/AC

Ασφάλεια:	F 200 mA(10 A)/690 V flink
Μέγιστο ύψος λειτουργίας:	2000 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας
Ύψος οθόνης:	20 mm LCD
Ένδειξη:	μέγ. 1999 (3 ½)
Ένδειξη πολικότητας:	αυτόματα
Ένδειξη υπερχείλισης:	εμφανίζεται "OL"
Ταχύτητα δειγματοληψίας:	περ. 0,4 s
Κατάσταση μπαταρίας:	εμφανίζεται το σύμβολο μπαταρίας
Αυτόματη απενεργοποίηση:	μετά από περ. 15 λεπτά
Τροφοδοσία ρεύματος:	2 x 1,5V AAA Micro
Θερμοκρασία λειτουργίας:	0°C έως 40°C
Θερμοκρασία αποθήκευσης:	-10°C έως 50°C
Διαστάσεις:	170 x 90 x 38 mm
Βάρος:	295 g μαζί με μπαταρίες
TάV/GS:	IEC/EN 61010-1

Συνεχής τάση:

Περιοχή μέτρησης	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 mV	0,1mV	± 0,5% ένδ.+3 Digit
2 V	0,001 V	± 0,8% ένδ.
20 V	0,01 V	+ 5 Digit
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Αντίσταση εισόδου: 10 MΩ
Μέγιστη τάση εισόδου: 600V DC

Εναλλασσόμενη τάση:

Περιοχή μέτρησης	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 mV	0,1 mV	± 1,5 % ένδ. + 5 Digit
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Αντίσταση εισόδου: 10 MΩ,
Μέγιστη τάση εισόδου: 600 V AC RMS, περιοχή συχνοτήτων: 40 – 400Hz

Συνεχές ρεύμα:

Περιοχή μέτρησης	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 µA	0,1 µA	± 1.0 % ένδ. + 3 Digit
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,2 % ένδ. + 5 Digit
10.00 A	0.1 A	

Προστασία υπερφόρτισης: Οι περιοχές µA και mA είναι ασφαλισμένες με F 200mA/690V
Η περιοχή 10 A είναι ασφαλισμένη με 10 A/690V

Εναλλασσόμενο ρεύμα:

Περιοχή μέτρησης	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 µA	0,1 µA	± 1.3 % ένδ. + 5 Digit
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	± 1,5 % ένδ. + 8 Digit
10.00 A	0.01 A	

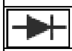
Προστασία υπερφόρτισης: Οι περιοχές µA και mA είναι ασφαλισμένες με F 200mA/690V
Η περιοχή 10 A είναι ασφαλισμένη με 10 A/690V

Αντίσταση:

Περιοχή μέτρησης	Ανάλυση	Ακρίβεια
200Ω	0,1 Ω, προστασία υπέρτασης: 250 V AC/DC	± 1 % + 5 Digit
2kΩ	0.001 kΩ	
20kΩ	0.01 kΩ	± 1 % + 5 Digit
200kΩ	0.1 kΩ	
2MΩ	0.001 MΩ	
20MΩ	0.01 MΩ	± 1,8 % + 5 Digit

Τάση μέτρησης: 0.25V, προστασία υπέρτασης: 600 V AC/DC < 30s

Δοκιμή διόδων:

Περιοχή μέτρησης	Ανάλυση	Λειτουργία
	0,001 V	Εμφανίζει την ανάστροφη τάση

Ρεύμα προπορείας: περ. 0,6 mA, τάση επιστροφής: περ. 1,5V,
Προστασία υπέρτασης: 600 V AC/DC < 30s

Δοκιμή διέλευσης:

Περιοχή μέτρησης	Λειτουργία
•))	Ο ενσωματωμένος βομβητής αναφέρει διέλευση έως 50Ω

Τάση κυκλώματος μέτρησης: περ. 0,5V, προστασία υπέρτασης: 600 V AC/DC < 30s

4. Περιγραφή χρήσης

Μέτρηση συνεχούς τάσης

Ρυθμίστε την περιοχή μέτρησης από τον διακόπτη επιλογής σε "V=". Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "COM" και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στη δεξιά υποδοχή . Συνδέστε τα καλώδια μέτρησης στο αντικείμενο ελέγχου.
Το πολύμετρο αναζητά αυτόματα την καλύτερη περιοχή μέτρησης. Διαβάστε το αποτέλεσμα της μέτρησης στην οθόνη.

Μέτρηση εναλλασσόμενης τάσης (με επαφή ή επαγωγικά)

Ρυθμίστε την περιοχή μέτρησης από τον διακόπτη επιλογής σε "V~". Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "COM" και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στη δεξιά υποδοχή . Συνδέστε τα καλώδια μέτρησης στο αντικείμενο ελέγχου. Το πολύμετρο αναζητά αυτόματα την καλύτερη περιοχή μέτρησης. Διαβάστε το αποτέλεσμα της μέτρησης στην οθόνη.

Εάν η επάνω ακμή του πολυμέτρου κρατηθεί με πατημένο το πλήκτρο M σε έναν αγωγό διέλευσης τάσης (100 – 600 VAC), τότε αναβοσβήνει η οθόνη και ακούγεται ένα ηχητικό σήμα. Επίσης στον μονοπολικό έλεγχο φάσεων με το κόκκινο καλώδιο μέτρησης.

Μέτρηση συνεχούς ρεύματος:

Ρυθμίστε την περιοχή μέτρησης από τον διακόπτη επιλογής σε "A≅". Επιλέξτε με το πλήκτρο "M" τη ρύθμιση DC. Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "COM" και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στη δεξιά υποδοχή (έως το πολύ 200mA)
Σε περίπτωση ρεύματος πάνω από 200mA, στη μέτρηση πρέπει να χρησιμοποιηθεί η υποδοχή "10 A"!
Συνδέστε τα καλώδια μέτρησης στο αντικείμενο ελέγχου. Το πολύμετρο αναζητά αυτόματα την καλύτερη περιοχή μέτρησης.
Διαβάστε το αποτέλεσμα της μέτρησης στην οθόνη.

Μέτρηση εναλλασσόμενου ρεύματος:

Ρυθμίστε την περιοχή μέτρησης από τον διακόπτη επιλογής σε "A≅". Επιλέξτε με το πλήκτρο "M" τη ρύθμιση AC.
Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "COM" και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στη δεξιά υποδοχή
(έως το πολύ 200mA)
Σε περίπτωση ρεύματος πάνω από 200mA, στη μέτρηση πρέπει να χρησιμοποιηθεί η υποδοχή "10 A"!

Συνδέστε τα καλώδια μέτρησης στο αντικείμενο ελέγχου. Το πολύμετρο αναζητά αυτόματα την καλύτερη περιοχή μέτρησης. Διαβάστε το αποτέλεσμα της μέτρησης στην οθόνη.

Μέτρηση αντίστασης:

Ρυθμίστε την περιοχή μέτρησης από τον διακόπτη επιλογής σε "Ω". Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "COM" και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "INPUT". Συνδέστε τα καλώδια μέτρησης στο αντικείμενο ελέγχου. Το πολύμετρο αναζητά αυτόματα την καλύτερη περιοχή μέτρησης. Διαβάστε το αποτέλεσμα της μέτρησης στην οθόνη.

Δοκιμή διόδων:

Ρυθμίστε την περιοχή μέτρησης από τον διακόπτη επιλογής σε "Ω".
Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "COM"
και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στη δεξιά υποδοχή.
Επιλέξτε με το πλήκτρο "M" τη ρύθμιση "►|". Συνδέστε τα καλώδια μέτρησης
στο αντικείμενο ελέγχου. Κόκκινο καλώδιο μέτρησης = Άνοδος
Μαύρο καλώδιο μέτρησης = Κάθοδος.
Εμφανίζεται η ανάστροφη τάση.

Δοκιμή διέλευσης:

Ρυθμίστε την περιοχή μέτρησης από τον διακόπτη επιλογής σε "Ω".

Συνδέστε το μαύρο καλώδιο μέτρησης στην υποδοχή "COM" και το κόκκινο καλώδιο μέτρησης στη δεξιά υποδοχή. Επιλέξτε με το πλήκτρο "M" τη ρύθμιση "◦))". Συνδέστε τα καλώδια μέτρησης στο κύκλωμα ελέγχου. Με διέλευση κάτω από 50 Ω ακούγεται ένα σήμα. Διαβάστε το αποτέλεσμα της μέτρησης στην οθόνη.

Σημαντικό: Προσέξτε να μην υπάρχει τάση και να είναι εκφορτισμένοι οι πυκνωτές στο κύκλωμα μέτρησης.

5. Αντικατάσταση μπαταρίας / Αντικατάσταση ασφάλειας:

Η αντικατάσταση μπαταρίας είναι αναγκαία, όταν εμφανίζεται το σύμβολο μπαταρίας
στην οθόνη. Πριν από την αντικατάσταση μπαταρίας ή ασφάλειας
πρέπει να αποσυνδεθούν τα καλώδια μέτρησης από τη συσκευή!

Χρησιμοποιήστε μόνο τις μπαταρίες/ασφάλειες που υποδεικνύονται!

Πίσω πλευρά συσκευής:

Απομακρύνετε την επάνω βίδα που βρίσκεται στην πίσω πλευρά, ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας και απομακρύνετε τις εκφορτισμένες μπαταρίες.

Σημαντικό: Οι μπαταρίες δεν ανήκουν στα οικιακά απορρίμματα!
Προσέξτε τις νομικές προδιαγραφές απόρριψης!

Βάλτε καινούριες μπαταρίες (2 x 1,5V AAA Micro). Τοποθετήστε τη θήκη μπαταρίας και βιδώστε.
Κατά την αντικατάσταση ασφάλειας απομακρύνετε προηγουμένως τα καλώδια μέτρησης από τη συσκευή και λύστε όλες τις βίδες της πίσω πλευράς, απομακρύνετε προσεκτικά την πίσω πλευρά του κελύφους και αντικαταστήστε τις ασφάλειες
με ασφάλειες ίδιου τύπου. (Ασφάλεια F 200mA ή 10A/690V)
Βιδώστε τη συσκευή.

6. 60 μηνών εγγύηση

Οι συσκευές WAGO®υπόκεινται σε αυστηρό έλεγχο ποιότητας. Εάν ωστόσο παρουσιαστούν σφάλματα λειτουργίας κατά την καθημερινή χρήση, παρέχουμε εγγύηση 60 μηνών. (Ισχύει μόνο με απόδειξη αγοράς) Τα κατασκευαστικά λάθη ή οι αστοχίες υλικού αποκαθίστανται δωρεάν από εμάς, εφόσον η συσκευή μάς αποσταλεί χωρίς να έχει υποστεί ξένη επέμβαση. Οι ζημιές από πτώση ή εσφαλμένο χειρισμό αποκλείονται από τις αξιώσεις εγγύησης. Εάν παρουσιαστούν σφάλματα λειτουργίας μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης, το τμήμα Service του εργοστασίου μας επισκευάζει ξανά άμεσα τη συσκευή σας. Απευθυνθείτε στην παρακάτω διεύθυνση:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Αυτό το εγχειρίδιο χρήσης δημιουργήθηκε με μεγάλη προσοχή. Για την ορθότητα και πληρότητα των στοιχείων, των εικόνων και των σχεδίων δεν αναλαμβάνεται καμία ευθύνη. Με την επιφύλαξη του δικαιώματος αλλαγών

Πιστοποίηση ποιότητας

Η εταιρεία WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG δηλώνει με το παρόν, ότι το προϊόν που αποκτήσατε έχει βαθμονομηθεί σύμφωνα με τις καθορισμένες οδηγίες ελέγχου στη διάρκεια της διαδικασίας κατασκευής. Όλες οι ενέργειες και οι διαδικασίες που εκτελέστηκαν σχετικά με την ποιότητα εντός της εταιρείας WAGO, επιτηρούνται μόνιμα από ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 9001-2000.
Η εταιρεία WAGO δηλώνει με το παρόν, ότι τα συστήματα ελέγχου και τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν στη διάρκεια της βαθμονόμησης υπόκεινται σε μόνιμη επιτήρηση μέσων ελέγχου.

Δήλωση συμμόρφωσης
Το προϊόν πληροί τις οδηγίες περί χαμηλής τάσης 73/23/ΕΟΚ και τις οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 89/336/ΕΟΚ.

Περιοχή χρήσης

Η συσκευή προορίζεται για τις χρήσεις που περιγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης. Δεν επιτρέπεται άλλη χρήση, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα ή καταστροφή της συσκευής. Αυτές οι χρήσεις οδηγούν σε άμεση παύση κάθε αξίωσης εγγύησης ή παροχής εγγύησης του χρήστη απέναντι στον κατασκευαστή.

PL - Instrukcja obsługi

Spis treści

1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i wprowadzenie

MULTI- TESTER 206-810 jest multimetrem uniwersalnym. Ten przyrząd pomiarowy został wyprodukowany przy spełnieniu najnowszych specyfikacji dotyczących bezpieczeństwa i gwarantuje bezpieczne i niezawodne użytkowanie. Multimetr stanowi cenne narzędzie przy standardowych czynnościach pomiarowych w zastosowaniach usługowych i przemysłowych, a także dla hobbystów zainteresowanych elektrotechniką i elektroniką.

Specyfikacje bezpieczeństwa spełniają normy IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Zawartość zestawu:

1 multimetr Multi- Tester 206-810 wraz z bezpiecznymi przewodami pomiarowymi
1 instrukcja obsługi
1 etui na urządzenie

Środki ostrożności

Multimetr Multi- Tester 206-810 opuszcza fabrykę jako technicznie bezpieczny i bezusterkowy. Aby utrzymać ten stan, użytkownik obowiązany jest stosować się do informacji bezpieczeństwa zawartych w tym podręczniku.

Przestroga!
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje i uwagi niezbędne dla bezpiecznej obsługi i eksploatacji przyrządu. Przed rozpoczęciem użytkowania przyrządu konieczne jest przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi z należytą uwagą i przestrzeganie wszelkich zaleceń. Niestosowanie się do instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić poważnych lub zagrażających życiu obrażeń ciała użytkownika lub uszkodzeń przyrządu.
- Aby uniknąć zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym, konieczne jest przestrzeganie podanych środków ostrożności podczas pracy z napięciami przekraczającymi 120 V (60 V) prądu stałego oraz 50 V (25 V) wartości skutecznej prądu zmiennego. Wartości te stanowią określone limity bezpiecznych napięć dotykowych zgodnie z normą DIN VDE (wartości podane w nawiasach dotyczą zastosowań medycznych i rolniczych).
- Przed każdym wykonaniem pomiaru, należy upewnić się, czy przewody i przyrząd pomiarowy są w nienagannym stanie.
- Przewody pomiarowe i sondy pomiarowe należy trzymać wyłącznie za izolowane uchwyty. W każdych okolicznościach należy unikać dotykania końcówek sond pomiarowych.

Baczność!
- The test instrument must only be used for the specified measurement range.
- Przed każdym użyciem przyrząd należy skontrolować, aby upewnić się, że działa bezusterkowo (np. na znanym źródle napięcia). Prosimy również zapoznać się z normą DIN VDE 0105, część 1.

Przestroga!
Przyrząd może być używany wyłącznie w warunkach i w celach, dla których został zaprojektowany i zbudowany. Dlatego też absolutnie konieczne jest przestrzeganie informacji bezpieczeństwa, danych technicznych w połączeniu z warunkami otoczenia, a także używanie przyrządu w suchym środowisku.

Konserwacja
Przyrząd nie wymaga on żadnej specjalnej konserwacji w przypadku użytkowania zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

Czyszczenie
Jeżeli przyrząd ulegnie zabrudzeniu w wyniku codziennego użytkowania, należy go oczyścić przy użyciu wilgotnej ściereczki i domowego środka czyszczącego. Zabrania się używania agresywnych środków czyszczących i rozpuszczalników do czyszczenia przyrządu.

2. Objaśnienie funkcji przełącznika obrotowego, przycisków i gniazd

Włącznik/wyłącznik (przełącznik obrotowy)

Przyrząd jest włączany poprzez wybranie zakresu pomiarowego i wyłączany poprzez ustawienie w pozycji wyłączonej „OFF".

Przycisk funkcyjny (M)
Naciśnięcie tego przycisku przełącza funkcje wydrukowane na korpusie.

Przycisk zapisu do pamięci (H)
Naciśnięcie tego przycisku zapamiętuje bieżącą wartość pomiaru.

Przycisk podświetlenia (☼)
Naciśnięcie tego przycisku włącza/wyłącza lampkę.

Przełącznik wyboru funkcji pomiarowych
Przełącznik obrotowy służy do wybierania różnych trybów pomiarowych.

Gniazdo 10 A
W przypadku pomiarów powyżej 200 mA konieczne jest korzystanie z gniazda 10 A.

Gniazdo wejściowe (prawe)
Czerwony przewód pomiarowy do wszystkich typów sygnałów obsługiwanych przez przyrząd.

Gniazdo masy
Czarny przewód pomiarowy do wszystkich typów sygnałów obsługiwanych przez przyrząd.

3. Informacje ogólne

Dokładność podano dla okresu 1 roku, w temperaturze 18°C – 28°C i przy wilgotności 75 % (firma oferuje coroczne kalibracje przyrządu).

Automatyczny i ręczny wybór zakresów pomiarowych
Maksymalne napięcie pomiędzy gniazdem łączeniowym a masą: 600 V prądu stałego/zmiennego

Bezpieczniki:	F 200 mA (10 A)/690 V - szybki bezpiecznik topikowy
Maks. wysokość pracy:	2000 m n.p.m.
Wysokość wyświetlacza:	200 mm, LCD
Wyświetlacz:	maks. 1999 (3½)
Wskaźnik biegunowości:	atomatyczny
Wskaźnik przekroczenia zakresu:	symbol „OL" na wyświetlaczu
Częstotliwość próbkowania:	ok. 0,4 x
Stan rozładowania baterii:	symbol baterii na wyświetlaczu
Automatyczne wyłączanie:	po ok. 15 minutach
Zasilanie:	2 x 1,5V AAA Micro
Temperatura pracy:	od 0 °C do 40 °C
Temperatura przechowywania:	od -10 °C do 50 °C
Wymiary:	170 x 90 x 38 mm
Waga:	295 g wraz z bateriami
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Napięcie prądu stałego (VDC):

ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ	DOKŁADNOŚĆ
200 mV	0,1 mV	± 0,5% odczytu +3 cyfry
2 V	0,001 V	± 0,8 % odczytu + 5 cyfr
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Impedancja wejściowa: 10 MΩ
Maks. napięcie wejściowe 600 V prądu stałego

Napięcie prądu zmiennego (VAC):

ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ	DOKŁADNOŚĆ
200 mV	0,1 mV	± 1,5 % odczytu + 5 cyfr
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 mV	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Impedancja wejściowa: 10 MΩ
Maks. napięcie wejściowe 600 V wartości skutecznej prądu zmiennego, zakres częstotliwości: 40 – 400Hz

Natężenie prądu stałego:

ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ	DOKŁADNOŚĆ
200 μA	0,1 μA	± 1,0 % odczytu + 3 cyfry
2000 μA	1 μA	
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2,000 A	10 mA	± 1,2 % odczytu + 5 cyfr
10,00 A	0,1 A	

Zabezpieczenie przeciążeniowe: bezpiecznik topikowy F 200mA/690V dla zakresów μA oraz mA
Zakres 10 A jest chroniony bezpiecznikiem 10 A/690V

Natężenie prądu zmiennego:

ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ	DOKŁADNOŚĆ
200 μA	0,1 μA	± 1,3 % odczytu + 5 cyfr
2000 μA	1 μA	
20,00 mA	0,01 mA	
200,00 mA	0,1 mA	
2,000 A	10 mA	± 1,5 % odczytu + 8 cyfr
10,00 A	0,1 A	

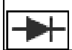
Zabezpieczenie przeciążeniowe: bezpiecznik topikowy F 200mA/690V dla zakresów μA oraz mA
Zakres 10 A jest chroniony bezpiecznikiem 10 A/690V

Rezystancja:

ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ	DOKŁADNOŚĆ
200 Ω	0,5Ω zabezpieczenie przed przekroczeniem zakresu: 250 V prądu stałego/zmiennego	± 1% + 5 cyfr
2 kΩ	0,001 kΩ	± 1% + 5 cyfr
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	
20 MΩ	0,01 MΩ	± 1,8% + 5 cyfr

Napięcie pomiarowe: 0,25 V, zabezpieczenie przed przekroczeniem zakresu: 600 V prądu zmiennego/stałego < 30s

SPRAWDZANIE DIODY:

ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ	FUNKCJA
	0,001 V	Wyświetlanie spadku napięcia w kierunku przewodzenia

Prąd w polaryzacji przewodzenia: około 0,6 mA, napięcie zaporowe: około 1,5 V,
Zabezpieczenie przed przekroczeniem zakresu: 600 V prądu zmiennego/stałego < 30s

SPRAWDZANIE CIĄGŁOŚCI OBWODU:

ZAKRES	FUNKCJA
◦))	Wbudowany sygnalizator akustyczny sygnalizuje ciągłość obwodu do 50 Ω

Napięcie pomiarowe obwodu: około 0,5 V, zabezpieczenie przed przekroczeniem zakresu: 600 V prądu zmiennego/stałego < 30s

4. Opis zastosowania

POMIAR NAPIĘCIA PRĄDU STAŁEGO (DC)

Ustawić przełącznik na zakres pomiarowy V=. Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM", a czerwony przewód pomiarowy w gnieździe po prawej stronie. Przy użyciu sond pomiarowych dotknąć punktów pomiaru badanego obiektu. Multimetr automatycznie wyszuka najodpowiedniejszy zakres pomiarowy. Odczytać wartość pomiaru na wyświetlaczu.

POMIAR NAPIĘCIA PRĄDU ZMIENNEGO (AC) (technika kontaktowa i bezstykowa)

Ustawić przełącznik na zakres pomiarowy V~. Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM", a czerwony przewód pomiarowy w gnieździe po prawej stronie. Przy użyciu sond pomiarowych dotknąć punktów pomiaru badanego obiektu. Multimetr automatycznie wyszuka najodpowiedniejszy zakres pomiarowy. Odczytać wartość pomiaru na wyświetlaczu.

Po zbliżeniu górnej krawędzi multimetru do przewodnika pod napięciem (100 – 600 V~) i naciśnięciu przycisku M, wyświetlacz będzie migać i emitowany będzie sygnał akustyczny. Przyrząd zachowuje się w taki sam sposób podczas jednobiegunowego sprawdzania fazy przy użyciu czerwonego przewodu pomiarowego.

POMIAR NATĘŻENIA PRĄDU STAŁEGO (DC)

Ustawić przełącznik na zakres pomiarowy A≅. Użyć przycisku „M", aby przełączyć urządzenie w tryb pomiaru prądu stałego.
Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM", a czerwony przewód pomiarowy w gnieździe po prawej stronie (pomiary natężenia do maks. 200 mA).
W przypadku pomiarów prądu powyżej 200 mA, konieczne jest korzystanie z gniazda „10 A".
Przy użyciu sond pomiarowych dotknąć punktów pomiaru badanego obiektu.
Multimetr automatycznie wyszuka najodpowiedniejszy zakres pomiarowy.
Odczytać wartość pomiaru na wyświetlaczu.

POMIAR NATĘŻENIA PRĄDU ZMIENNEGO (AC)

Ustawić przełącznik na zakres pomiarowy A≅.
Użyć przycisku „M", aby przełączyć urządzenie w tryb pomiaru prądu zmiennego AC≅.
Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM", a czerwony przewód pomiarowy w gnieździe po prawej stronie (pomiary natężenia do maks. 200 mA).
W przypadku pomiarów prądu powyżej 200 mA, konieczne jest korzystanie z gniazda „10 A".
Przy użyciu sond pomiarowych dotknąć punktów pomiaru badanego obiektu.
Multimetr automatycznie wyszuka najodpowiedniejszy zakres pomiarowy. Odczytać wartość pomiaru na wyświetlaczu.

POMIAR REZYSTANCJI:

Ustawić przełącznik na zakres pomiarowy „Ω".
Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM", a czerwony przewód pomiarowy w gnieździe wejściowym „INPUT".
Przy użyciu sond pomiarowych dotknąć punktów pomiaru badanego obiektu. Multimetr automatycznie wyszuka najodpowiedniejszy zakres pomiarowy.
Odczytać wartość pomiaru na wyświetlaczu.

DIODA:

Ustawić przełącznik na zakres pomiarowy „Ω".
Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM", a czerwony przewód pomiarowy w gnieździe po prawej stronie.
Użyć przycisku „M", aby przełączyć urządzenie w tryb ⊳|. Przy użyciu sond pomiarowych dotknąć punktów pomiaru badanego obiektu. Czerwony przewód pomiarowy = anoda
Czarny przewód pomiarowy = katoda
Wyświetlony zostanie spadek napięcia w kierunku przewodzenia.

SPRAWDZANIE CIĄGŁOŚCI OBWODU:

Ustawić przełącznik na zakres pomiarowy „Ω".

Umieścić czarny przewód pomiarowy w gnieździe „COM", a czerwony przewód pomiarowy w gnieździe po prawej stronie. Użyć przycisku „M", aby przełączyć urządzenie w tryb „)) ". Przy użyciu sond pomiarowych dotknąć punktów pomiaru badanego obwodu. Jeżeli zmierzona rezystancja będzie poniżej 50 Ω, emitowany będzie sygnał akustyczny. Odczytać wartość pomiaru na wyświetlaczu.

Ważne: Obwód, który ma zostać sprawdzony należy odizolować od zasilania i rozładować kondensatory w nim występujące.

5. Wymiana baterii i bezpiecznika

Baterie należy wymienić gdy wyświetlony zostanie symbol baterii. Przed wymianą baterii lub bezpiecznika, należy odłączyć przewody pomiarowe od przyrządu pomiarowego.

Należy używać tylko baterii i bezpieczników podanych w specyfikacji.

Tylna część przyrządu:

Odkręcić wkręt z tyłu przyrządu, otworzyć pojemnik baterii i wyjąć zużyte baterie.

Ważne: Nie wyrzucać baterii wraz ze zwykłymi odpadami z gospodarstwa domowego!
Należy przestrzegać przepisów prawa dotyczących usuwania odpadów!

Zainstalować nowe baterie (2 x 1,5V AAA Micro). Zamontować pokrywę komory baterii i mocno dokręcić wkręt.
Przed wymianą bezpiecznika, należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe od przyrządu i odkręcić wszystkie wkręty z tyłu urządzenia. Ostrożnie zdjąć tylną część korpusu i wymienić bezpieczniki na bezpieczniki tego samego typu. Bezpiecznik topikowy: F 200mA lub 10A/690V
Zamontować wkręty i mocno dokręcić.

6. 60-miesięczną gwarancją

Przyrządy WAGO®są poddawane surowej kontroli jakości. Przyrząd jest objęty 60-miesięczną gwarancją bezawaryjnej pracy podczas codziennej eksploatacji (ważną łącznie z dowodem zakupu). Producent naprawi usterki produkcyjne i materiałowe nieodpłatnie po otrzymaniu zwróconego przyrządu, pod warunkiem, że był on używany zgodnie z przeznaczeniem.
Uszkodzenia wynikłe z nieprawidłowej obsługi oraz upadku urządzenia nie są objęte gwarancją. Jeżeli awarie wpływające na działanie urządzenia nastąpią po upływie okresu gwarancji, nasz serwis techniczny niezwłocznie dokona koniecznych napraw.
Prosimy o kontakt:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana z należytą uwagą i starannością. Nie udziela się żadnej gwarancji, że podane dane, ilustracje i rysunki są pełne i prawidłowe. Istnieje możliwość wprowadzania zmian bez powiadomienia.

Certyfikat jakości

Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG zaświadcza, że nabyty wyrób został podczas procesu produkcji skalibrowany zgodnie z określonymi instrukcjami kontroli. Wszelkie aspekty działań prowadzonych przez firmę WAGO w związku z zapewnieniem jakości podczas procesu produkcji są stale monitorowane w ramach systemu zarządzania jakością, zgodnego z normami ISO 9001-2000.
Ponadto firma WAGO zaświadcza, że przyrządy i urządzenia kontrolne używane w procesie kalibracji również są przedmiotem stałej kontroli.

Deklaracja zgodności
Wyrób spełnia wymogi dyrektywy dot. urządzeń niskiego napięcia 73/23/EEC oraz dyrektywy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 89/336/EEC.

Dziedziny zastosowań

Omawiany przyrząd jest przeznaczony do stosowania wyłącznie w sposób opisany w instrukcji obsługi. Wszelkie inne sposoby użycia są uznawane za niewłaściwe oraz nie zatwierdzone i mogą prowadzić do wypadków lub zniszczenia przyrządu. Wszelkie przypadki użycia niezgodnie z przeznaczeniem spowodują utratę gwarancji oraz unieważnią jakiekolwiek roszczenia ze strony operatora w stosunku do producenta.

RUS Инструкция по эксплуатации

Содержание:

1. Информация по технике безопасности / введение

MULTI- TESTER 206-810- мультиметр универсального применения. Данный измерительный прибор изготовлен с соблюдением новейших требований по технике безопасности и гарантирует безопасность и надежность в работе. Мультиметр является ценным помощником при выполнении всех стандартных измерительных задач как в ремесленной и промышленной сфере, так и в сфере любительской электроники.

Безопасность согласно IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Комплект поставки:

Мультиметр Multi- Tester 206-810 с защищенными измерительными проводами - 1 шт.
Инструкция по эксплуатации - 1 шт.
Рабочий чехол - 1 шт.

Меры безопасности

Прибор Multi- Tester 206-810 направлен с завода-изготовителя в исправном с точки зрения техники безопасности состоянии. Для поддержания данного состояния пользователь обязан соблюдать приведенные в настоящей инструкции указания по технике безопасности.

Внимание!
- Инструкция по эксплуатации содержит информацию и указания, необходимые для безопасного управления и пользования прибором. Перед использованием прибора необходимо внимательно прочесть настоящую инструкцию по эксплуатации, после чего следовать ей по всем пунктам. При несоблюдении настоящей инструкции, а также предупреждений и указаний существует риск нанесения пользователю серьезных и опасных для жизни травм или повреждения прибора.
- Во избежание поражения электрическим током требуется соблюдение мер предосторожности при работе с напряжением выше 120 В (60 В) постоянного тока или 50 В (25 В) эфф. переменного тока. Эти значения определяют границу безопасных для прикосновений напряжений согласно DIN VDE. (Значения в скобках относятся, например, к медицинской или сельскохозяйственной сфере)
- Перед каждым измерением проверьте, чтобы измерительный провод и контрольный прибор были в исправном состоянии.
- Измерительные провода и контрольные щупы разрешается брать только за предусмотренные для этой цели ручки. При любых ситуациях должно быть исключено касание контрольных щупов.

Осторожно!
- Использование контрольного прибора допускается только в пределах заданных диапазонов измерений.
- Перед каждым использованием необходимо проверять исправность прибора (например, используя известный источник напряжения, также см. DIN VDE 0105, часть 1).

Внимание!
Прибор может использоваться только в таких условиях и в таких целях, для которых он был сконструирован. При этом особого соблюдения требуют указания по технике безопасности, технические характеристики, включая условия окружающей среды, а также требование использования в сухой среде.

Техобслуживание
При эксплуатации в соответствии с настоящей инструкции прибор не нуждается в специальном техническом облуживании.

Очистка
В случае загрязнения прибора при его каждодневном использовании используйте для очистки влажную ткань и небольшое количество мягкого бытового очистителя. Категорически запрещается использовать для очистки очистители резкого действия и растворители.

2. Описание переключателей, кнопок и гнезд

Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. (посредством поворотного переключателя)

Включение прибора выполняется путем выбора диапазона измерений, для выключения используется положение „OFF“.

Переключатель функций (M)

Позволяет переключать обозначенные функции.

Кнопка сохранения измеренных значений (H)

При нажатии кнопки выполняется сохранение текущего измеренного значения.

Кнопка освещения (☼)

Нажатие кнопки позволяет включать и отключать режим карманного фонаря.

Переключатель режимов измерений

Поворотный переключатель позволяет выбирать различные базовые режимы измерений.

Гнездо 10 A

Гнездо 10 A необходимо использовать при измерениях от 200 мA.

Входное гнездо (справа)

Красный измерительный провод для всех допустимых для прибора типов сигналов.

Гнездо массы

Черный измерительный провод для всех допустимых для прибора типов сигналов.

3. Общие характеристики

Точность прибора рассчитана на 1 год при температуре 18°C – 28°C и влажности воздуха 75 %. (в дальнейшем рекомендуется ежегодная калибровка)

Автоматический и ручной режимы выбора диапазона измерений
Макс. напряжение между соединительными гнездами и массой: 600 В пост. тока/пер. тока

Предохранитель:	F 200 мА(10 А)/690 В безинерц.
Макс. рабочая высота:	2000 м над нормальным уровнем (средним уровнем моря)
Высота экрана:	20 мм, ЖК-дисплей
Индикация:	макс. 1999 (3 ½)
Индикация полярности:	автоматическая
Индикация превышения предела измерения:	отображение надписи „OL“
Частота опроса:	ок. 0,4 с
Состояние батарей:	отображение символа батареи
Автоматическое отключение:	примерно через 15 мин.
Питание:	2 батареи 1,5 В AAA Micro
Рабочая температура:	0°C - 40°C
Температура хранения:	-10°C - 50°C
Размеры:	143 x 72 x 33 мм
Вес:	250 г с батареями питания
TÜV/GS (подтвержденная безопасность):	IEC/EN 61010-1

Постоянное напряжение:

Диапазон измерений	Разрешение	Точность
200 мВ	0,1 мВ	± 0,5% изм. знач.+ 3 разр.
2 В	0,001 В	± 0,8% изм. знач. + 5 разр.
20 В	0,01 В	
200 В	0,1 В	
600 В	1 В	

Входное сопротивление: 10 МОм
Макс. входное напряжение: 600 В пост. тока

Переменное напряжение :

Диапазон измерений	Разрешение	Точность
200 мВ	0,1 мВ	± 1,5% изм. знач. + 5 разр.
2 В	0,001 В	
20 В	0,01 В	
200 В	0,1 В	
600 В	1 В	

Входное сопротивление: 10 МОм,
Макс. входное напряжение: 600 В пер. тока RMS (действ.), диапазон частот: 40 – 400 Гц

Постоянный ток:

Диапазон измерений	Разрешение	Точность
200 мкА	0,1 мкА	
2000 мкА	1 мкА	± 1.0% изм. знач. + 3 разр.
20.00 мА	0.01 мА	
200.00 мА	0.1 мА	
2.000 А	10 мА	± 1,2% изм. знач. + 5 разр.
10.00 А	0.01 А	

Защита от перегрузки: диапазоны мкА и мА защищены предохранителем F 200 мА / 250 В
Диапазон 10 А защищен предохранителем 10 А / 250 В

Переменный ток:

Диапазон измерений	Разрешение	Точность
200 мкА	0,1 мкА	
2000 мкА	1 мкА	± 1.3% изм. знач. + 5 разр.
20.00 мА	0.01 мА	
200.00 мА	0.1 мА	
2.000 А	10 мА	
10.00 А	0.1 А	± 1,5% изм. знач. + 8 разр.

Защита от перегрузки: диапазоны мкА и мА защищены предохранителем F 200 мА / 250 В
Диапазон 10 А защищен предохранителем 10 А / 250 В

Сопротивление:

Диапазон измерений	Разрешение	Точность
200 Ω	0,1 Ωм, защита от перенапряжений: 250 В пер. тока/пост. тока	± 1% + 5 разр.
2 kΩ	0.001 kΩ	
20 kΩ	0.01 kΩ	± 1% + 5 разр.
200 kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1,8% + 5 разр.

Измерительное напряжение: 0.25 В, защита от перенапряжений: 600 В пер. тока/пост. тока < 30 с

Диодный тест:

Диапазон измерений	Разрешение	Функция
	0,001 В	Показывает запирающее напряжение

Прямой ток: ок. 0,6 мА, обратное напряжение: ок. 1,5 В,
Защита от перенапряжений: 600 В пер. тока/пост. тока < 30 с

Прозвонка соединений:

Диапазон измерений	Функция
•))	Встроенный зуммер подает звуковой сигнал при сопротивлении до 50 Ом

Напряжение измерительной цепи: ок. 0,5 В, защита от перенапряжений: 600 В пер. тока/пост. тока < 30 с

4. Использование прибора

Измерение постоянного напряжения

Установите переключатель режимов на диапазон измерений V=.
Подключите черный измерительный провод к гнезду „COM“, а красный измерительный провод - к правому гнезду.
Соедините измерительные провода с измеряемым объектом.
Мультиметр автоматически выберет наиболее приемлемый диапазон измерений.
Результат измерения будет показан на дисплее.

Измерение переменного напряжения (через контакт или бесконтактным способом)

Установите переключатель режимов на диапазон измерений V~.
Подключите черный измерительный провод к гнезду „COM“, а красный измерительный провод - к правому гнезду.
Соедините измерительные провода с измеряемым объектом.
Мультиметр автоматически выберет наиболее приемлемый диапазон измерений.
Результат измерения будет показан на дисплее.

Если верхний край мультиметра при нажатой кнопке M расположен у находящегося под напряжением провода (100 – 600 В пер. тока), экран дисплея начинает мигать с подачей звукового сигнала. То же самое происходит при однополюсной проверке фазы с использованием красного измерительного провода.

Измерение постоянного тока:

Установите переключатель режимов на диапазон измерений A".
Используя кнопку „ M “, переключитесь в режим постоянного тока (DC). Подключите черный измерительный провод к гнезду „COM“, а красный измерительный провод - к правому гнезду. (до макс. 200 мА)
При силе тока более 200 мА необходимо использовать гнездо „10 A“!
Соедините измерительные провода с измеряемым объектом.
Мультиметр автоматически выберет наиболее приемлемый диапазон измерений.
Результат измерения будет показан на дисплее.

Измерение переменного тока:

Установите переключатель режимов на диапазон измерений A".
Используя кнопку „ M “, переключитесь в режим переменного тока (AC).
Подключите черный измерительный провод к гнезду „COM“, а красный измерительный провод - к правому гнезду. (до макс. 200 мА)
При силе тока более 200 мА необходимо использовать гнездо „10 A“!
Соедините измерительные провода с измеряемым объектом.
Мультиметр автоматически выберет наиболее приемлемый диапазон измерений.
Результат измерения будет показан на дисплее.

Измерение сопротивления:

Установите переключатель режимов на диапазон измерений „Ω“.
Подключите черный измерительный провод к гнезду „COM“, а красный измерительный провод - к гнезду „INPUT“.
Соедините измерительные провода с измеряемым объектом.
Мультиметр автоматически выберет наиболее приемлемый диапазон измерений.
Результат измерения будет показан на дисплее.

Диодный тест:

Установите переключатель режимов на диапазон измерений „Ω“.
Подключите черный измерительный провод к гнезду „COM“, а красный измерительный провод - к правому гнезду.
Используя кнопку „M“, установите режим „⊳| “.
Соедините измерительные провода с измеряемым объектом.
Красный измерительный провод = анод
Черный измерительный провод = катод.
На дисплее будет показано запирающее напряжение.

Прозвонка:

Установите переключатель режимов на диапазон измерений „Ω“.
Подключите черный измерительный провод к гнезду „COM“, а красный измерительный провод - к правому гнезду.
Используя кнопку „M“, установите режим „◦)) “.
Соедините измерительные провода с проверяемой цепью.
При сопротивлении менее 50 Ом будет подан звуковой сигнал.
Результат измерения отображается на дисплее.

Важно: убедитесь, что напряжение отключено, а конденсаторы в измерительной цепи разряжены.

5. Замена батарей питания / замена предохранителей:

Появление символа батареи на дисплее указывает на необходимость замены батарей питания. Перед заменой батарей питания или предохранителей необходимо отсоединить измерительные провода от прибора!

Используйте только указанные батареи питания/ предохранители !
Обратная сторона прибора:

Открутите верхний винт с обратной стороны прибора, откройте гнездо для батарей питания и извлеките разряженные батареи.

Важно: батареи питания не являются бытовыми отходами !
Соблюдайте установленные законом правила утилизации!

Установите новые батареи питания (2 шт. 1,5 В AAA Micro). Установите крышку гнезда для батарей питания и прикрутите его.
При замене предохранителей предварительно отсоедините измерительные провода от прибора и открутите все винты с обратной стороны; осторожно снимите заднюю крышку прибора и поменяйте предохранители на предохранители такого же типа. (предохранитель F 200 мА либо 10 A / 250 В)
Прикрутите крышку прибора.

6. 60 месяцев гарантия

Приборы WAGO® проходят строгий контроль качества. Тем не менее, на случай возникновения неполадок при каждодневном использовании предоставляется гарантия сроком 60 месяцев. (действительна только по предъявлению счета) Производственные дефекты или дефекты материалов устраняются бесплатно, если прибор возвращен изготовителю без следов постороннего вмешательства. Гарантийные претензии исключены в случае повреждений, вызванных падением прибора или неправильным обращением с ним. Возникшие по истечении гарантийного срока неисправности будут немедленно устранены в заводском сервисном центре. Обращайтесь по адресу:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Сертификат качества

Фирма " WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG " настоящим подтверждает, что приобретенное изделие было калибровано при изготовлении в соответствии с установленными требованиями к проведению проверок. Все действия и процессы, выполняемые со стороны фирмы "WAGO" и влияющие на качество, постоянно контролируются посредством системы управления качеством в соответствии с требованиями ISO 9001-2000.
Фирма " WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG " также подтверждает, что используемые при калибровке контрольные устройства и инструменты подвергаются постоянной проверке, применяемой к контрольному оборудованию.

Заявление о соответствии
Изделие соответствует требованиям Директивы по низковольтному оборудованию 73/23/EWG, а также Директивы по ЭМС 89/336/EWG.

Область применения

Прибор предназначен только для описанного в настоящей инструкции по эксплуатации применения. Любое другое применение не допустимо и может привести к несчастным случаям или разрушению прибора. Такое применение влечет за собой немедленную утрату права на какие-либо гарантийные претензии и рекламации по отношению к производителю.

CZ Návod k obsluze

Obsah:

1. Bezpečnostní informace / návod

MULTI- TESTER 206-810 je univerzální měřicí přístroj. Měřicí přístroj je vyroben dle nejnovějších bezpečnostních předpiso a zaručuje bezpečnou a spolehlivou práci. Univerzální měřicí přístroj je cennou pomockou v řemeslné a promyslové oblasti ale pro elektroniky kutily pro veškerá standardní měření.

Bezpečnost dle IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411

Rozsah dodávky:

1 ks Univerzální měřicí přístroj Multi- Tester 206-810 včetně bezpečnostních kabelΩ
1 ks Návod k obsluze
1 ks Pohotovostní taška

Bezpečnostní opatření

Přístroj Multi- Tester 206-810 opustil závod v bezvadném technickém stavu. Aby si tento stav uchoval, musí uživatel dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodě.

Pozor!
- Návod k obsluze obsahuje informace a pokyny, které jsou nutné pro bezpečnou obsluhu a používání přístroje. Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte návod k obsluze a dodržujte jej ve všech bodech. Pokud byste návod nedodržovali nebo pokud byste opomněli dodržovat varování a pokyny, može dojít k životu nebezpečným poraněním uživatele resp. k poškození přístroje.
- Abyste zabránili úrazu elektrickým proudem, je nutné dbát bezpečnostních opatření, pokud pracujete s napětím vyšším než 120 V (60 V) DC nebo 50 V (25 V) ef. AC. Hodnoty představují dle DIN VDE hranici napětí s přípustným dotekem. (Hodnoty v závorkách platí např. pro lékařské nebo zemědělské oblasti)
- Před každým měřením se ujistěte, že jsou měřicí kabely a přístroj v bezvadném stavu.
- Měřicí kabely a kontrolní hroty smíte uchopit pouze v místech k tomu určených (madlo). Je nutné za jakýchkoliv okolností vyloučit dotek s kontrolními hroty.
Pozor!
- Měřicí přístroj lze používat pouze pro specifikované rozsahy měření.
- Před každým použitím musíte zkontrolovat bezvadnou funkci přístroje (např. na známém zdroji napětí, viz rovněž DIN VDE 0105, část 1).

Pozor!
Přístroj smí být používán pouze za podmínek a pro účely, pro které byl konstruován. Je nutné dodržovat především bezpečnostní pokyny, technická data a podmínky prostředí a používání v suchém prostředí.

Údržba
Přístroj nevyžaduje při provozu v souladu s návodem k obsluze zvláštní údržbu.
Čištění
Pokud by se přístroj při denním používání ušpinil, lze jej očistit vlhkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem pro domácnosti. Pro čištění nepoužívejte nikdy abrazivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

2. Vysvětlivky k přepínačΩm, tlačítkom a zdířkám

Hlavní vypínač ZAPNUTO/VYPNUTO (pomocí otočného přepínače)
Přístroj se zapíná volbou rozsahu měření a vypíná se přepnutím do pozice „OFF"

Přepínač funkcí (M)
Přepínač umožňuje přepínání mezi natištěnými funkcemi.

Tlačítko pro uložení naměřené hodnoty do paměti (H)
Stisknutím tlačítka se aktuální hodnota uloží do paměti.

Kontrola osvětlení (☼)
Stisknutím se zapíná a vypíná funkce kapesní svítilny.

Volič funkce měření
Otočným přepínačem lze navolit rΩzné základní druhy měření.

Zdířka 10 A
Při měření nad 200 mA je nutné používat zdířku 10 A.

Vstupní zdířka (vpravo)
Červený měřicí kabel pro veškeré druhy signálu přípustné pro přístroj.

Zdířka ukostření
Černý měřicí kabel pro veškeré druhy signálu přípustné pro přístroj.

3. Všeobecná data

Přesnost se vztahuje na 1 rok při teplotě 18 °C – 28 °C a vlhkosti vzduchu 75 %. (Jsou nabízeny kalibrace na období jednoho roku)

Automatická a manuální volba rozsahu měření
Maximální napětí mezi přípojnými zdířkami a kostrou: 600 V DC/AC

Pojistka:	F 200 mA(10 A)/690 V flink
Maximální provozní výška:	2000 m nad základní rovinou
Výška displeje:	20 mm LCD
Zobrazení:	max. 1999 (3 1/2)
Zobrazení polarity:	automaticky
Zobrazení přeplnění:	zobrazí se „OL"
Rychlost měření:	cca 0,4 s
Stav baterií:	Zobrazí se symbol baterií
Automatické vypnutí:	po cca 15 min.
Proudové napájení:	2 x 1,5V AAA Micro
Provozní teplota:	0°C až 40°C
Teplota pro skladování:	-10°C až 50°C
Rozměry:	170 x 90 x 38 mm
Hmotnost:	295 g včetně baterií
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Stejnosměrné napětí:

Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
200mV	0,1 mV	± 0,5%nam.hodn.+3 digit
2V	0,001 V	± 0,8%nam.hodn. + 5 digit
20V	0,01 V	
200V	0,1 V	
600V	1 V	

Vstupní odpor: 10 MΩ
Maximální vstupní napětí: 600V DC

Střídavé napětí:

Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
200 mV	0,1 mV	± 1,5 %nam.hodn. + 5 digit
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Vstupní odpor: 10 MΩ,
Maximální vstupní napětí: 600V AC RMS, frekvenční rozsah: 40 – 400Hz

Stejnosměrný proud:

Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
200µA	0,1µA	± 1,0%nam.hodn. +3 digit
2000µA	1µA	
20.00mA	0.01mA	
200.00mA	0.1mA	
2.000A	10mA	± 1,2%nam.hodn. + 5 digit
10.00A	0.1A	

Ochrana proti přetížení: rozsah µA a mA chráněný pomocí F 200mA/690V
rozsah 10 A chráněný pomocí 10 A/690V

Střídavý proud :

Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
200 µA	0,1 µA	
2000 µA	1 µA	± 1,3 %nam.hodn. + 5 digit
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2.000 A	10 mA	
10.00 A	0.1 A	± 1,5 %nam.hodn. +8 digit

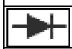
Ochrana proti přetížení: rozsah µA a mA chráněný pomocí F 200mA/690V
Rozsah 10 A chráněný pomocí 10 A/690 V

Odpor:

Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
200 Ω	0,1 Ω - ochrana před přepětím: 250 V DC/AC	± 1 % + 5 digit
2 kΩ	0.001 kΩ	
20 kΩ	0.01 kΩ	± 1 % + 5 digit
200 kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1,8 % + 5 digit

Měřicí napětí: 0.25 V, ochrana před přepětím: 600 V AC/DC < 30 s

Diodový test:

Rozsah měření	Rozlišení	Funkce
		Ukazuje
	0,001 V	závěrné napětí

Provozní proud diody: cca 0,6 mA, prΩrazné napětí: cca 1,5 V,
Ochrana před přepětím: 600 V AC/DC < 30 s

Test vodivosti:

Rozsah měření	Funkce
◦))	Integrovaný bzučák signalizuje vodivost do 50Ω

Napětí měřicího obvodu: cca 0,5 V, ochrana před přepětím: 600 V AC/DC < 30 s

4. Popis použití

Měření stejnosměrného napětí

Nastavte rozsah měření na přepínači do pozice V=.
Zapojte černý měřicí kabel do zdířky „COM“ a červený měřicí kabel do pravé zdířky. Spojte měřicí kabely se zkoušeným předmětem.
Měřicí přístroj si automaticky vyhledá nejvhodnější rozsah měření. Odečtěte výsledek měření na displeji.

Měření střídavého napětí (s kontaktem nebo bez kontaktu)

Rozsah měření nastavte na přepínači do pozice V~. Zapojte černý měřicí kabel do zdířky „COM“ a červený měřicí kabel do pravé zdířky. Spojte měřicí kabely se zkoušeným předmětem.
Měřicí přístroj si automaticky vyhledá nejvhodnější rozsah měření. Odečtěte výsledek měření na displeji.

Pokud přiložíte horní stranu přístroje k vodiči pod napětím (100 - 600 V AC) a současně stisknete tlačítko M, tak bude display blikat a ozve se akustický signál. Stejnětak je tomu u jednopólové kontroly fáze pomocí červeného měřicího kabelu.

Měření stejnosměrného proudu:

Nastavte rozsah měření na přepínači do pozice A≅.
Nastavte přepínač „ M “ do pozice DC.
Zapojte černý měřicí kabel do zdířky „COM“ a červený měřicí kabel do pravé zdířky (do max. 200mA).
U proudu nad 200 mA je nutné použít pro měření zdířku „10 A“!
Spojte měřicí kabely se zkoušeným předmětem.
Měřicí přístroj si automaticky vyhledá nejvhodnější rozsah měření.
Odečtěte výsledek měření na displeji.

Měření střídavého proudu:

Nastavte rozsah měření na přepínači do pozice A≅.
Nastavte přepínač „ M “ do pozice AC.
Zapojte černý měřicí kabel do zdířky „COM“ a červený měřicí kabel do pravé zdířky. (do max. 200 mA)
U proudu nad 200 mA je nutné použít pro měření zdířku „10 A“!
Spojte měřicí kabely se zkoušeným předmětem.
Měřicí přístroj si automaticky vyhledá nejvhodnější rozsah měření. Odečtěte výsledek měření na displeji.

Měření odporu:

Nastavte rozsah měření na přepínači do pozice „Ω“.
Zapojte černý měřicí kabel do zdířky „COM“ a červený měřicí kabel do zdířky „INPUT“.
Spojte měřicí kabely se zkoušeným předmětem. Měřicí přístroj si automaticky vyhledá nejvhodnější rozsah měření.
Odečtěte výsledek měření na displeji.

Diodový test:

Nastavte rozsah měření na přepínači do pozice „Ω“.
Zapojte černý měřicí kabel do zdířky „COM“ a červený měřicí kabel do pravé zdířky.
Nastavte přepínač „ M “ do pozice „⊣▶⊢ “. Spojte měřicí kabely se zkoušeným předmětem. Červený měřicí kabel = anoda, černý měřicí kabel = katoda.
Zobrazí se závěrné napětí.

Test vodivosti:

Nastavte rozsah měření na přepínači do pozice „Ω“.

Zapojte černý měřicí kabel do zdířky „COM“ a červený měřicí kabel do pravé zdířky.
Nastavte přepínač „ M “ do pozice „•))“. Spojte měřicí kabely se zkušebním obvodem. Při vodivosti do 50 Ω zazní signál.
Odečtěte výsledek měření na displeji.

Doležité: U zkušebního obvodu dbejte na to, aby byl bez napětí a aby byly vybité kondensátory.

5. Výměna baterií/pojistek

Výměna baterií je nutná, když se na displeji objeví symbol baterie. Před výměnou baterií nebo pojistek musí být měřicí kabely odpojené od přístroje!

Používejte pouze uvedené baterie/pojistky!

Zadní strana přístroje:

Odstraňte horní šrouby na zadní straně přístroje, otevřete přihrádku na baterie a odstraňte vybité baterie.

Doležité: Baterie nepatří do domovního odpadu!
Dodržujte zákonné předpisy o likvidaci odpadu!

Vložte nové baterie (mikročlánky AAA 2 x 1,5V). Nasaďte a přišroubujte kryt přihrádky na baterie.
Při výměně pojistek nejdříve odpojte měřicí kabely od přístroje a uvolněte všechny šrouby na zadní straně; opatrně odstraňte zadní stranu přístroje a nahraďte pojistky pojistkami stejného typu. (Pojistka F 200 mA resp. 10 A/690 V)
Přístroj sešroubujte.

6. 60 měsíce záruka

Přístroje WAGO® podléhají přísné kontrole kvality. Pokud by se však v denní praxi na přístroji přesto vyskytly poruchy funkce, poskytujeme záruku v délce 60 měsíc. (Platí pouze ve spojení s fakturou.) Výrobní a materiálové vady odstraníme bezplatně, pokud nám přístroj zašlete bez známek cizího zásahu. Ze záručních nárok jsou vyloučeny škody zposobené pádem přístroje nebo chybnou manipulací. Pokud se po záruční době vyskytnou poruchy funkce, provede opravu Vašeho přístroje neprodleně náš závodní servis. Obraťte se, prosím, na:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Tento návod k obsluze byl vytvořen s velkou pečlivostí. Za správnost a úplnost dat, vyobrazení a nákresΩ neručíme. Změny vyhrazeny.

Certifikát kvality

Společnost WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
tímto potvrzuje, že byl zakoupený výrobek kalibrován dle stanovených zkušebních návodΩ během výrobního procesu. Veškeré činnosti a procesy prováděné ve společnosti WAGO, které mají vliv na kvalitu, jsou neustále kontrolovány systémem managementu jakosti dle ISO 9001-2000.
Společnost WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG dále potvrzuje, že zkušební zařízení a nástroje použité při kalibraci podléhají neustálé kontrole zkušebních prostředko.

Prohlášení o shodě
Výrobek splňuje směrnice pro nízké napětí 73/23/EHS a směrnici EMV 89/336/EHS.

Oblast použití

Přístroj je určen pro použití popsané v návodu. Jiné použití je nepřípustné a mΩže vést k nehodám nebo zničení přístroje. Takové použití vede k okamžitému zániku jakéhokoliv záručního nároku uživatele vΩči výrobci.

H Kezelési útmutató

Tartalomjegyzék:

6. Garancia

1. Biztonságra vonatkozó információk / bevezetés

A MULTI- TESTER 206-810 egy sokoldalúan használható multiméter. A készülék gyártása a legújabb biztonsági elõírások szerint történik és garantálja a biztonságos és megbízható munkát. A multiméter kisipari vagy ipari környezetben valamint hobbi-elektronikával foglakozó személyek számára értékes segítséget nyújt a standard mérési feladatok megoldásakor.

Biztonság IEC/EN 61010 -1 / DIN VDE 0411 elõírásai szerint.

Csomag tartalma:

1 db. Multimeter Multi- Tester 206-810 mérõmûszer biztonsági mérõkábelekkel
1 db. Kezelési útmutató
1 db. Készenléti táska

Biztonságra vonatkozó tennivalók

A Multi- Tester 206-810 multiméter biztonságtechnikai szempontból kifogástalan állapotban hagyja el a gyárat. Ennek az állapotnak a megtartásához a felhasználónak be kell tartani a jelen útmutatóban ismertetett biztonsági utasításokat.

Figyelem!
- A kezelési útmutató tartalmazza azokat az információkat és utasításokat, amelyek a készülék biztonságos kezeléséhez és használatához szükségesek. A készülék használatba vétele elõtt a kezelési útmutatót gondosan el kell olvasni és annak minden pontját be kell tartani. A kezelési útmutató vagy a figyelmeztetések és megjegyzések be nem tartása a felhasználó komoly vagy életveszélyes
sérüléséhez ill. a készülék meghibásodásához vezethet.
- Az áramütés elkerülésére be kell tartani az óvóintézkedéseket, ha a mérendõ feszültség 120 V (60 V) DC vagy 50 V (25 V) eff AC értéket meghaladja. Ezek az értékek a DIN VDE szerint még megérinthetõ feszültségek határértékei. (A zárójelben szereplõ értékek pl. orvosi vagy mezõgazdasági területeken érvényesek).
- Minden mérés elõtt gyõzõdjön meg a mérõkábelek és a készülék kifogástalan állapotáról.
- A mérõkábeleket és mérõhegyeket csak az arra a célra kialakított fogantyúknál szabad megfogni. A mérõhegyek érintését minden körülmények között kerülni kell.

Vigyázat!
- A mérõmûszert csak a specifikációban szereplõ mérési tartományokban szabad alkalmazni.
- Minden használat elõtt ellenõrizze a készülék kifogástalan mûködését (pl. egy ismert feszültségforrással, lásd a DIN VDE 0105, 1. részt).

Figyelem!
A készüléket csak a tervezett feltételek mellett és célra szabad használni. Ehhez a biztonsági utasításokat, a környezeti feltételekhez kapcsolódó adatokat és a száraz környezetben történõ alkalmazást különösen be kell tartani.

Karbantartás
A készülék a kezelési útmutató betartása melletti használatnál külön karbantartást nem igényel.

Tisztítás
Amennyiben a készülék napi használat közben szennyezõdne, letisztítható egy nedves ruhával és kevés gyenge háztartási tisztítóval. Sohase használjon a készülék tisztításához erõs vagy oldószereket tartalmazó tisztítószereket.

2. Kapcsolók, gombok és csatlakozó hüvelyek ismertetése

Be/Ki-kapcsolás (a forgó kapcsolóval)
A készüléket egy mérési tartomány kiválasztásával kapcsolhatja be. A készülék a forgó kapcsoló „OFF” állásánál van kikapcsolt állapotban..

Funkció kapcsoló (M)

A kapcsolóval kapcsolhatja be a felnyomtatott funkciókat.

Gomb a mérési érték eltárolására (H)

Ennek a gombnak a megnyomásakor az aktuális mérési érték eltárolódik.

Gomb a megvilágítás teszteléshez (☼)

Ennek a megnyomásakor a zseblámpa-funkció kapcsolható be és ismét ki.

Választó kapcsoló mérési funkció

A forgó kapcsolóval választhatók ki a különbözõ alap mérési módok.

A „10 A" csatlakozó hüvely

200 mA feletti méréshez a „10 A" csatlakozó hüvelyt kell használni.

Bemeneti csatlakozó hüvely (jobbra)

Piros színû mérõkábel csatlakoztatása a készülék által megengedett összes jelfajta mérésére.

Föld csatlakozó hüvely

Fekete színû mérõkábel csatlakoztatása a készülék által megengedett összes jelfajta mérésére.

3. Általános adatok

A készülék pontossága 1 évre vonatkozik 18 °C – 28 °C közé esõ hõmérsékletnél és 75 %-os levegõ páratartalomnál (Javasoljuk a készülék évenkénti kalibrálását)

Automatikus vagy kézi mérési tartományválasztás
Max. feszültség a csatlakozó hüvelyek és a föld között: 600 V DC/AC

Biztosíték:	F 200 mA(10 A)/690 V gyors kioldású
Max. üzemeltetési magasság:	2000 m a tengerszint felett
Kijelzõ magassága:	20 mm LCD
Kijelzés:	max. 1999 (3 ½ digit)
Polaritás kijelzés:	automatikus
Túlcsordulás kijelzés:	„OL" kijelzése
Mintavételezési gyakoriság:	kb. 0,4 mp
Elem állapot:	az elem szimbóluma a kijelzõn megjelenik
Automatikus lekapcsolás:	kb. 15 perc után
Feszültségellátás:	2 x 1,5 V AAA Micro
Üzemeltetési hõmérséklet:	0°C - 40°C-ig
Tárolási hõmérséklet:	-10°C - 50°C-ig
Méretek:	170 x 90 x 38 mm
Súly:	295 g elemekkel együtt
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1

Egyenfeszültség:

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
200 mV	0.1 mV	± mért ért. 0,5 %-a +3 digit
2 V	0.001 V	± mért ért. 0,8 %-a + 5 digit
20 V	0.01 V	
200 V	0.1 V	
600 V	1 V	

Bemenõ ellenállás: 10 MΩ
Max. bemenõ feszültség: 600V DC

Váltófeszültség:

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
200 mV	0,1m V	± mért ért. 1,5%-a + 5 digit
2 V	0.001 V	
20 V	0.01 V	
200 V	0.1 V	
600 V	1 V	

Bemenõ ellenállás: 10 MΩ
Max. bemenõ feszültség: 600 V AC RMS, frekvenciatartomány: 40 – 400Hz

Egyenáram:

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
200 µA	0.1 µA	± mért ért. 1.0 %-a + 3 digit
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2 000 A	10 mA	± mért ért. 1,2 %-a + 5 digit
10.00 A	0.1 A	

Túlterhelésvédelem: µA és mA-tartományban F 200mA/690V biztosítékkal biztosítva.
10 A-tartományban 10 A/690V biztosítékkal biztosítva.

Váltakozó áram:

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
200 µA	0.1 µA	± mért ért. 1.3 %-a + 5 digit
2000 µA	1 µA	
20.00 mA	0.01 mA	
200.00 mA	0.1 mA	
2000 A	10 mA	± mért ért. 1.5 %-a + 8 digit
10.00 A	0.1 A	

Túlterhelésvédelem: µA és mA-tartományban F 200 mA/690V biztosítékkal biztosítva.
10 A-tartományban 10 A/690V biztosítékkal biztosítva.

Ellenállás:

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
200 Ω	0.1 Ω túlfeszültség-védelem 250 V DC/AC	± 1 % + 5 digit
2 kΩ	0.00 1kΩ	± 1 % + 5 digit
20 kΩ	0.01 kΩ	
200 kΩ	0.1 kΩ	
2 MΩ	0.001 MΩ	
20 MΩ	0.01 MΩ	± 1.8 % + 5 digit

Mérõfeszültség: 0.25V, túlfeszültség-védelem: 600 V DC/AC < 30s

Dióda-teszt:

Mérési tartomány	Felbontás	Funkció
		Kijelzi a
	0.001 V	záró irányú feszültséget

Nyitó irányú áram: kb. 0,6 mA, záró irányú feszültség kb. 1,5 V,
Túlfeszültség-védelem 600 V DC/AC < 30s

Folytonossági teszt:

Mérési tartomány	Funkció
∘))	Beépített berregõ jelzi a folytonosságot 50 Ω-ig

Mérõkör-feszültség: kb. 0,5 V, túlfeszültség-védelem: 600 V DC/AC < 30s

4. Alkalmazás leírása

Egyenfeszültség mérés

Állítsa a választó kapcsolót V= állásba. Dugja a fekete mérõkábelt a „COM" csatlakozó hüvelybe és a piros mérõkábelt csatlakoztassa a jobboldali csatlakozó hüvelybe. A mérõkábelekkel kösse össze a mérendõ eszközt. A multiméter automatikusan megkeresi legkedvezõbb mérési tartományt. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzõn.

Váltófeszültség mérés (érintéssel vagy érintés nélkül)

Állítsa a választó kapcsolót a V~ állásba. Dugja a fekete mérõkábelt a „COM" csatlakozó hüvelybe és a piros mérõkábelt csatlakoztassa a jobboldali csatlakozó hüvelybe. A mérõkábelekkel kösse össze a mérendõ eszközt. A multiméter automatikusan megkeresi legkedvezõbb mérési tartományt. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzõn.

Ha a multiméter felső élét megnyomott M-gombnál egy feszültség alatt álló vezetékhez (100 – 600 VAC) tartja, a kijelző villog és hangjelzés hallható. Ugyanígy lehetséges gypólusú fázisvizsgálat a piros mérõkábellel.

Egyenáram mérés:

Állítsa a választó kapcsolót A≅ állásba. Állítsa be a multimétert az „M"-gombbal DC-re. Dugja a fekete mérõkábelt a „COM" csatlakozó hüvelybe és a piros mérõkábelt csatlakoztassa a jobboldali csatlakozó hüvelybe (max. 200mA-ig).
200 mA feletti áram mérésekor a mérõkábelt a „10A"-es hüvelybe kell csatlakoztatni!
A mérõkábelekkel kösse össze a mérendõ eszközt. A multiméter automatikusan megkeresi legkedvezõbb mérési tartományt. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzõn.

Váltakozó áram mérés

Állítsa a választó kapcsolót A ≅ állásba. Állítsa be a multimétert az „M"-gombbal AC-re. Dugja a fekete mérõkábelt a „COM" csatlakozó hüvelybe és a piros mérõkábelt csatlakoztassa a jobboldali csatlakozó hüvelybe (max. 200 mA-ig).
200 mA feletti áram mérésekor a mérõkábelt a „10 A"-es hüvelybe kell csatlakoztatni!
A mérõkábelekkel kösse össze a mérendõ eszközt. A multiméter automatikusan megkeresi legkedvezõbb mérési tartományt. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzõn.

Ellenállásmérés

Állítsa a választó kapcsolót „Ω" állásba. Dugja a fekete mérõkábelt a „COM" csatlakozó hüvelybe és a piros mérõkábelt csatlakoztassa az „INPUT" csatlakozó hüvelybe. A mérõkábelekkel kösse össze a mérendõ eszközt. A multiméter automatikusan megkeresi a legkedvezõbb mérési tartományt. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzõn.

Dióda-teszt:

Állítsa a választó kapcsolót „Ω" állásba. Dugja a fekete mérõkábelt a „COM" csatlakozó hüvelybe és a piros mérõkábelt csatlakoztassa a jobboldali csatlakozó hüvelybe. Állítsa be a multimétert az „M"-gombbal „⊳| " -re. A mérõkábeleket kösse össze a mérendõ eszközzel. A piros mérõkábel = anód A fekete mérõkábel = katód. A kijelzõn a záró feszültség jelenik meg.

Folytonossági teszt:

Állítsa a választó kapcsolót „Ω" állásba.

Dugja a fekete mérõkábelt a „COM" csatlakozó hüvelybe és a piros mérõkábelt csatlakoztassa a jobboldali csatlakozó hüvelybe. Állítsa be a multimétert az „M"-gombbal „∘)) " -re. A mérõkábeleket kösse össze a mérendõ körrel. 50 Ω alatti átmeneteknél hangjelzés hallható. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzõn.

Fontos: Ügyeljen arra, hogy a mérendõ kör feszültségmentes legyen és a kondenzátorok is kisütött állapotban legyenek.

5. Elemek cseréje/biztosítékcser:

Elemek cseréje akkor válik szükségessé, ha a kijelzõn az elem szimbóluma megjelenik. Az elem és biztosítékcsere elõtt mérõkábeleket a készülékbõl el kell távolítani!

Csak a megadott elemtípust és biztosítékokat alkalmazza!

A készülék hátoldala:

távolítsa el a készülék hátoldalán található csavarokat, nyissa ki az elemtartót és vegye ki a lemerült elemeket.

Fontos: ne dobja a lemerült elemeket a háztartási hulladékok közé!
Tartsa be a törvényes ártalmatlanítási elõírásokat!

Helyezze az új elemeket (2 x 1,5 V AAA mikro-cella) az elemtartóba. Helyezze fel az elemtartót és zárja le a csavarral.
A biztosítékcsere elõtt távolítsa el a mérõkábeleket a készülékrõl ás oldja ki a hátlapon található összes csavart; Vegye le óvatosan a készülék hátlapját és cserélje ki a biztosítékokat azonos típusúra. (Biztosíték F 200 mA ill. 10 A/690 V
Zárja le a készüléket a csavarokkal.

6. 60 hónap garancia

A WAGO®-készülékeket szigorú minõségellenõrzésnek vetik alá. Ennek ellenére a napi gyakorlatban mûködési hibák lépnének fel, 60 havi garanciát biztosítunk a készülékekre. (csak számlával együtt érvényes) gyártási és anyaghibát költségtérítés nélkül szüntetjük meg, amennyiben a készüléket idegen beavatkozástól mentesen küldik vissza hozzánk. Leesésbõl vagy rossz kezelésbõl eredõ károsodások nem képezik a jótállás tárgyát. Amennyiben a garanciaidõ alatt mûködési hibák lépnek fel, a gyári javítószervizünk azonnal megjavítja. Kérjük, forduljon az alábbi címre:

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com

Ez a kezelési útmutató a legnagyobb gondossággal készült. Az adatok, ábrák és rajzok teljességére és helyességére garanciát nem vállalunk. Változtatások jogát fenntartjuk.

Minõsítõ tanúsítvány

A WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG igazolja, hogy a vásárolt terméket a gyártási folyamat során meghatározott ellenõrzési utasítások szerint kalibrálták. A WAGO cégnél végrehajtott, minõséget érintõ fontos tevékenységek és folyamatok végrehajtása az ISO 9001-2000 szerint készült minõség irányító rendszer alapján történik.
A WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG igazolja, hogy a kalibráláshoz alkalmazott ellenõrzõ berendezéseket és készülékeket folyamatosan ellenõrzõ eszköz vizsgálatnak vetik alá.

Megfelelési nyilatkozat
A termék teljesíti a 73/23/EWG sz. alacsony feszültségre vonatkozó irányelvek és a 89/336/EWG sz. EMV irányelvek követelményeit.

Alkalmazási terület

A készülék csak is a kezelési útmutatóban ismertetett felhasználásra alkalmas. A készülék más jellegû alkalmazása nem megengedett és balesetekhez és a készülék tönkremeneteléhez vezethet. Ilyen alkalmazások a felhasználó gyártóval szemben támasztott bármilyen jellegû garancia- és szavatossági igényének azonnali elvesztéséhez vezetnek.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
Tel.:0049(0)571/887-0
FAX.:0049(0)571/887-169
info@wago.com
www.wago.com